HILTI

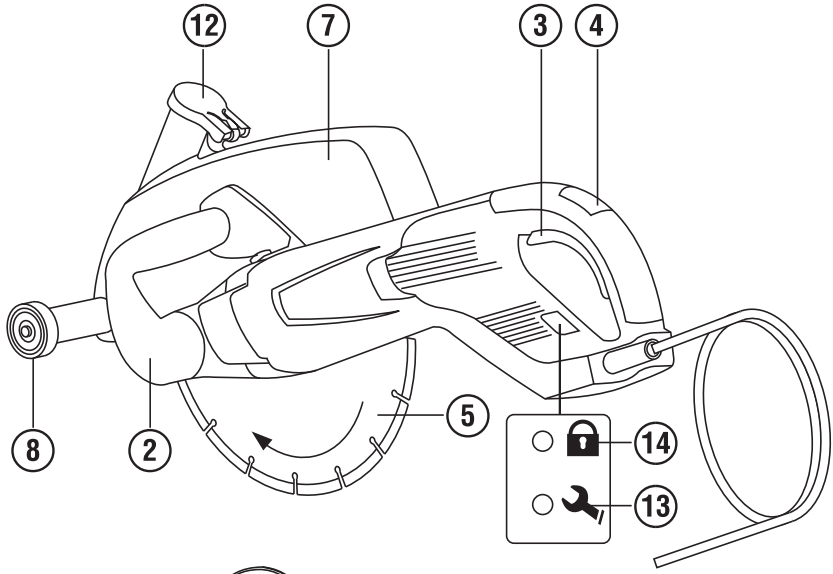
DCH 230/ DCH 180-SL

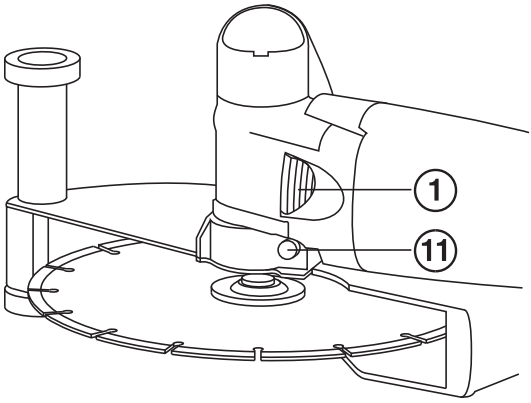
Bedienungsanleitung	de
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kullanma Talimatı	tr
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et

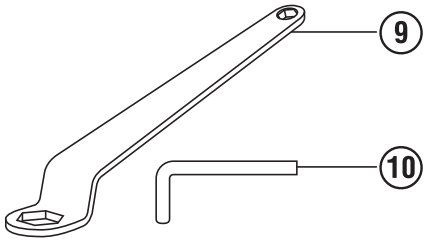
CE

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069499 / 000 / 01

1

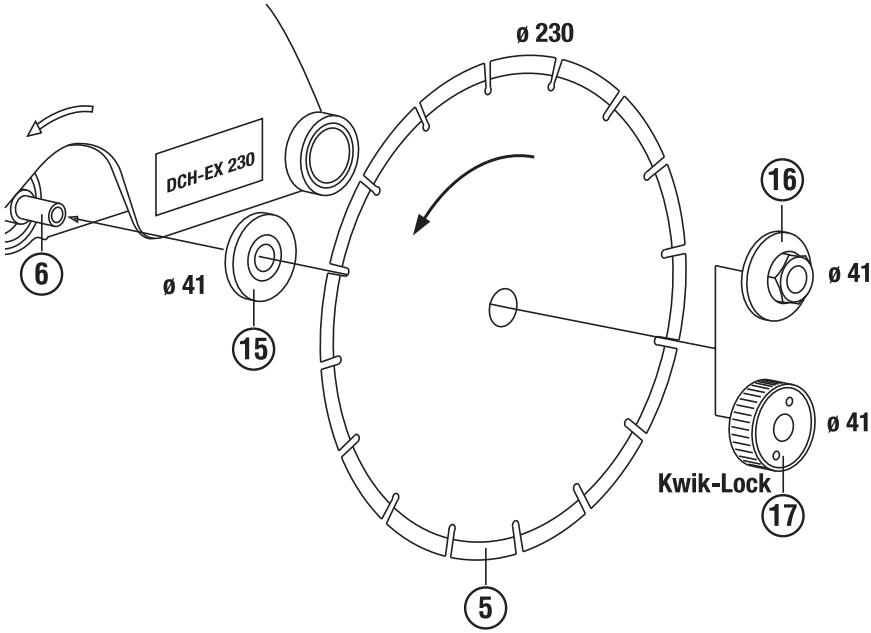




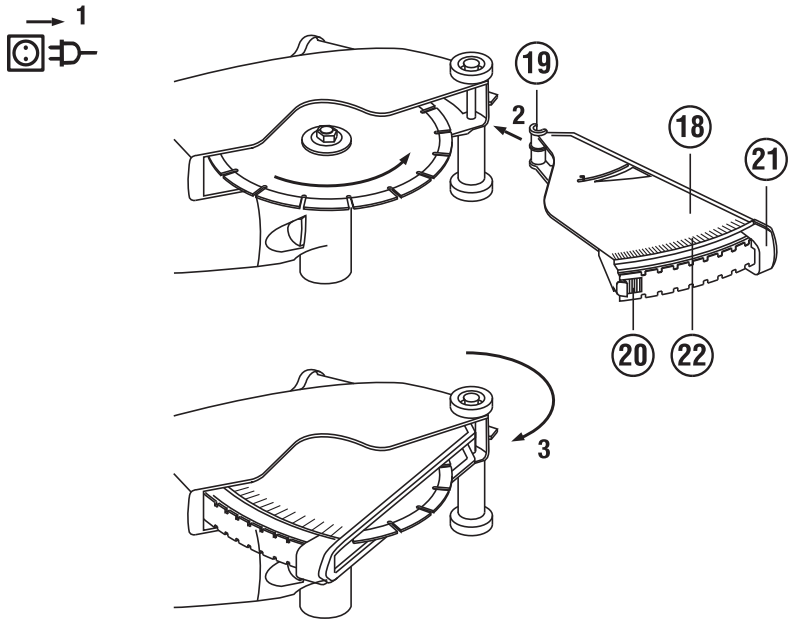


Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069499 / 000 / 01

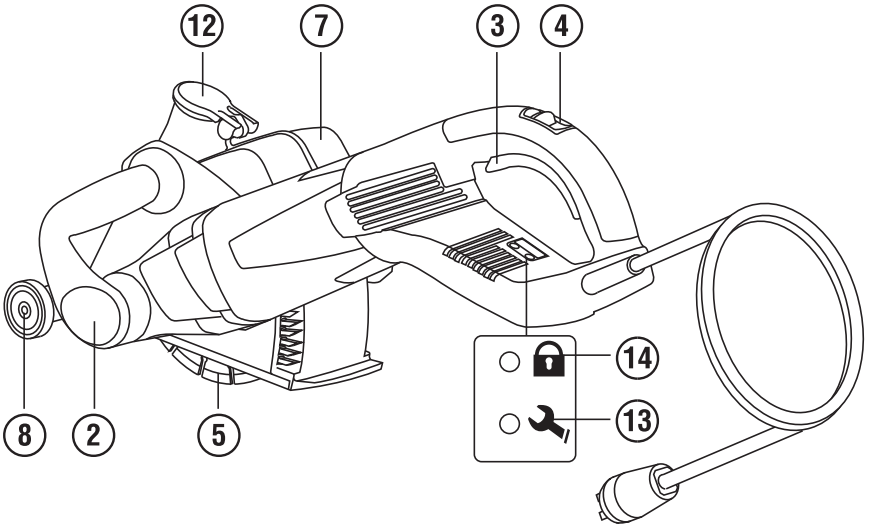
2

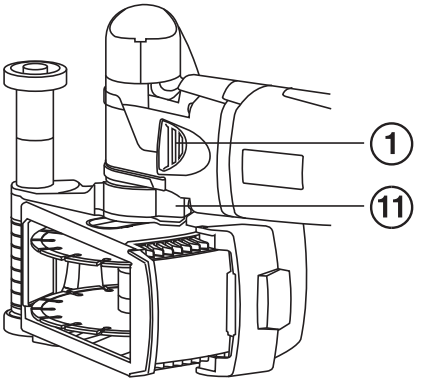

ø 230
DCH-EX 230
16
ø 41
6
ø 41
15
ø 41
Kwik-Lock
17
5

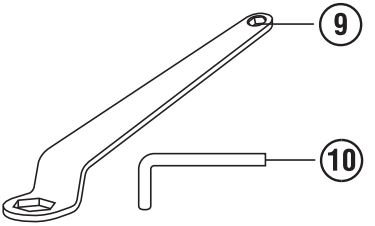
3


1
19
2
18
21
20
22
3

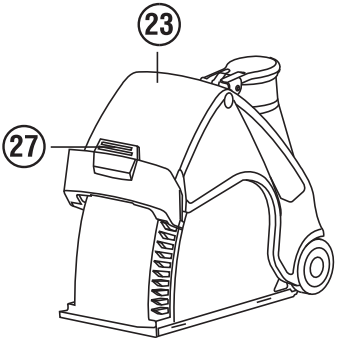
4

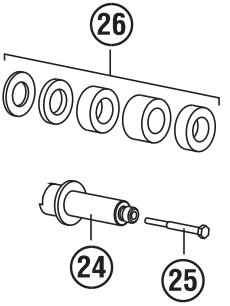






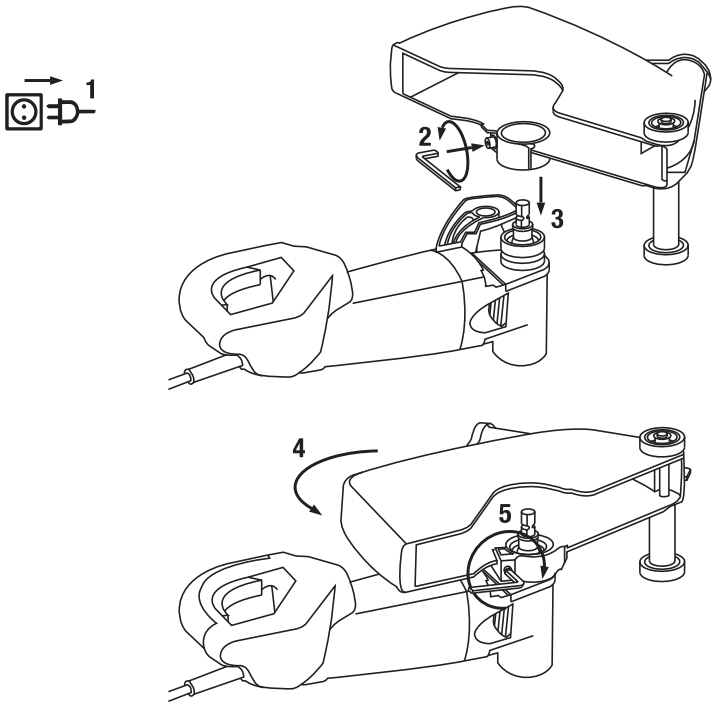
5



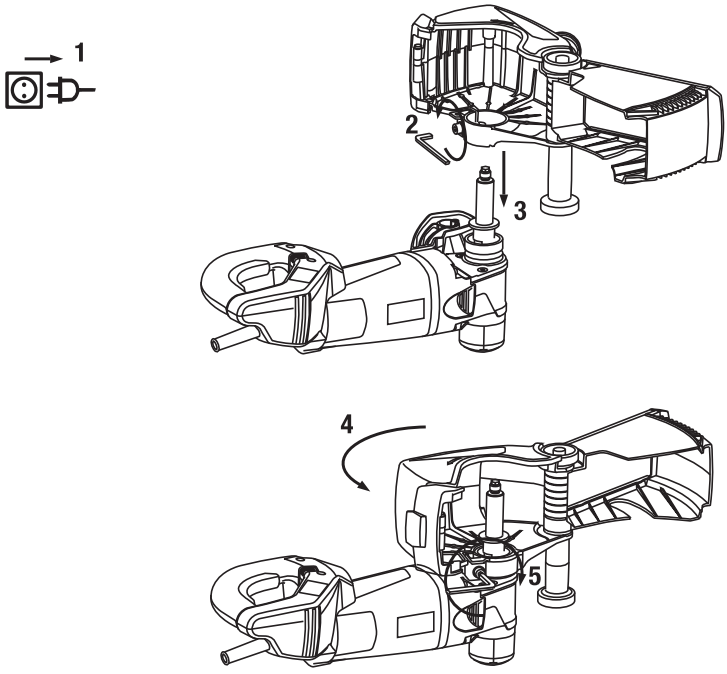


Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069499 / 000 / 01

6

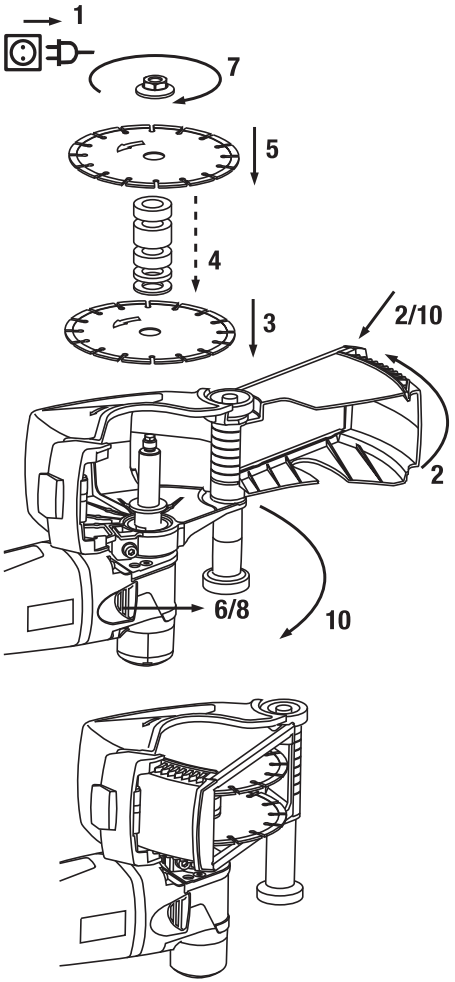


7

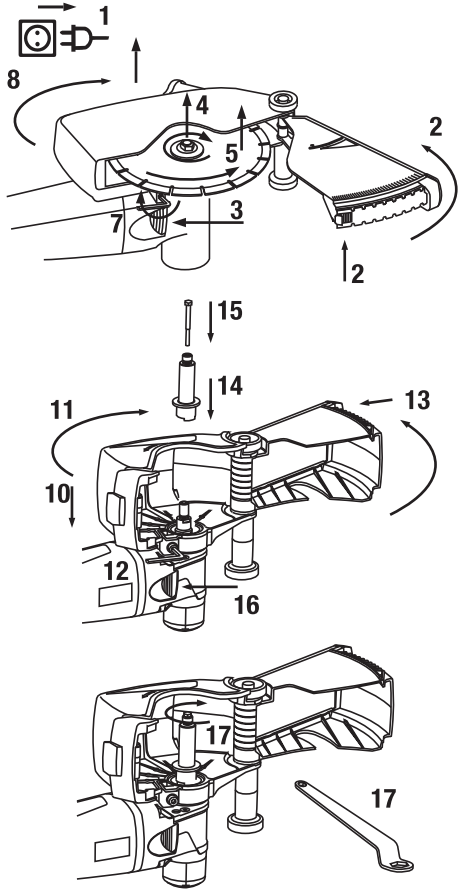


Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069499 / 000 / 01

8



9



ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG

DCH 230/ DCH 180-SL Diamant-Trenngerät

de

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Allgemeine Hinweise	2
2 Beschreibung	2
3 Zubehör, Verbrauchsmaterial	5
4 Technische Daten	5
5 Sicherheitshinweise	7
6 Inbetriebnahme	11
7 Bedienung	14
8 Pflege und Instandhaltung	15
9 Fehlersuche	16
10 Entsorgung	17
11 Herstellergewährleistung Geräte	17
12 EG-Konformitätserklärung (Original)	18

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.
Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet »das Gerät« immer das Diamant-Trenngerät DCH 230 und/ oder das Diamant-Trenngerät DCH 180-SL.

Bedienungs- und Anzeigeelemente DCH 230 1

① Spindel-Arretierknopf
② Vorderer Handgriff
③ Ein-/Ausschalter
④ Einschaltsperre
⑤ Diamant-Trennscheibe
⑥ Spindel
⑦ Schutzhaube DCH-EX 230
⑦ Schutzhaube
⑧ Führungsrollen
⑨ Spannschlüssel SW 24/ SW 10
⑩ Innensechskantschlüssel SW 6
⑪ Spannschraube für Schutzhaube
⑫ Deckel Staubabsaugrohr
⑬ Serviceanzeige
⑭ Diebstahlschutzanzeige (optional)

Aufnahmesystem DCH 230 2

⑮ Spannflansch ø41 mm mit O-Ring
⑯ Spannmutter M 14
⑰ Schnellspannmutter »Kwik-Lock« (optional)

Tiefenanschlag (optional für DCH 230) 3

⑱ Fächer
⑲ Haken
⑳ Raste
㉑ Schnitttiefenschieber
㉒ Schnitttiefenskala

Bedienungs- und Anzeigeelemente DCH 180-SL 4

① Spindel-Arretierknopf
② Vorderer Handgriff
③ Ein-/Ausschalter
④ Einschaltsperre
⑤ Diamant-Trennscheibe
⑥ Spindel
⑦ Schlitzhaube DCH-EX 180-SL
⑧ Führungsrollen
⑨ Spannschlüssel SW 24/ SW 10
⑩ Innensechskantschlüssel SW 6
⑪ Spannschraube für Schutzhaube
⑫ Deckel Staubabsaugrohr
⑬ Serviceanzeige
⑭ Diebstahlschutzanzeige (optional)

Bauteile DCH 180-SL 5

㉓ Schlitzhaube DCH-EX 180-SL
㉔ Spindelverlängerung
㉕ Schraube M 6 x 65
㉖ Distanzringe
㉗ Taste zum Öffnen der Fächerhaube/ Schnitttiefeneinstellung
㉘ Spannmutter M 14

1 Allgemeine Hinweise

de

1.1 Signalworte und Ihre Bedeutung

GEFAHR
Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

VORSICHT
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

HINWEIS
Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Erläuterung der Piktogramme und weitere Hinweise

Warnzeichen

Warnung vor allgemeiner Gefahr

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Gebotszeichen

Schutzhelm benutzen

Augenschutz benutzen

Gehörschutz benutzen

Schutzhandschuhe benutzen

Schutzschuhe benutzen

Leichten Atemschutz benutzen

Symbole

Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen

Abfälle der Wiederverwertung zuführen

A

Ampere

V

Volt

Wechselstrom

/min

Umdrehungen pro Minute

RPM

Umdrehungen pro Minute

Ø

Durchmesser

n

Bemessungsdrehzahl

doppelt isoliert

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät
Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ: _____

Generation: 01

Serien Nr.: _____

2 Beschreibung

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das DCH 230 ist ein elektrisch betriebenes Diamant-Trenngerät und das DCH 180-SL ein elektrisch betriebenes Diamant-Schlitzgerät für den professionellen Einsatz am Bau.
Das DCH 230 ist zum Trennen von mineralischen Untergründen mit Diamant-Trennscheiben ohne Verwendung von Wasser geeignet und kann auch zum Trennen von metallischen Untergründen mit kunstharzgebundenen faserverstärkten Trennscheiben verwendet werden.
Das DCH 180-SL ist zum Schlitzen von mineralischen Untergründen mit Diamant-Trennscheiben ohne Verwendung von Wasser geeignet.

Zum Trennen von mineralischen Untergründen muss eine Staubabsaugung mit dazugehörigem Filter, z.B. Hilti Staubsauger VCU 40, VCU 40-M oder VCD 50 verwendet werden.
Verwenden Sie zur Vermeidung elektrostatischer Effekte einen Staubsauger mit antistatischem Saugschlauch.
Verwenden Sie nur Diamant-Trennscheiben mit einer zulässigen Umfanggeschwindigkeit von mindestens 80 m/sec sowie kunstharzgebundene faserverstärkte Trennscheiben mit einer zulässigen Umfanggeschwindigkeit von mindestens 80 m/sec.
Das Gerät ist ausschliesslich schiebend (Gegenlauf) zu betreiben.
Das Arbeiten mit Flüssigkeiten, zum Beispiel zur Kühlung der Scheibe oder zur Staubunterdrückung ist verboten.
Verwenden Sie das Gerät nicht für Trennanwendungen mit nicht bestimmungsgemässen Werkzeugen (z.B. Kreissägeblätter) oder zum Schruppen oder Schleifen.
Das Arbeitsumfeld kann sein: Baustelle, Werkstatt, Renovierungen, Umbau und Neubau.
Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur Original Hilti Zubehör und Werkzeuge.
Befolgen Sie auch die Sicherheits- und Bedienungshinweise des verwendeten Zubehörs.
Befolgen Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.
Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt und darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein. Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäss behandelt oder nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.
Das Gerät darf nur in trockener Umgebung betrieben werden.
Der Betrieb darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung und -frequenz erfolgen.
Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
Gesundheitsgefährdende Werkstoffe (z.B. Asbest) dürfen nicht bearbeitet werden.
Beachten Sie auch Ihre nationalen Arbeitsschutzanforderungen.
Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.

2.2 Schalter

Ein-/ Ausschalter mit Einschaltsperre

2.3 Anlaufstrombegrenzung

Der Einschaltstrom des Geräts beträgt ein Mehrfaches des Nennstroms. Durch die elektronische Anlaufstrombegrenzung wird der Einschaltstrom so weit reduziert, dass die Netzsicherung nicht anspricht. Ein ruckartiges Anlaufen des Geräts wird dadurch vermieden.

2.4 Wiederanlaufsperre

Das Gerät läuft nach einer eventuellen Stromunterbrechung nicht selbstständig wieder an. Der Schalter muss zuerst gelöst und dann nach ca. 1 Sekunde neu betätigt werden.

2.5 Diebstahlschutz TPS (optional)

Das Gerät kann optional mit der Funktion "Diebstahlschutz TPS" ausgerüstet sein. Ist das Gerät mit dieser Funktion ausgerüstet, kann es nur mit dem dazugehörenden Freischaltschlüssel freigeschaltet und betrieben werden.

2.6 Anzeigen mit Lichtsignal

Serviceanzeige mit Lichtsignal (siehe Kapital "Pflege und Instandhaltung/ Serviceanzeige")
Anzeige von Diebstahlschutz (optional erhältlich) (siehe Kapitel "Bedienung/ Diebstahlschutz TPS (optional)")

2.7 Schutzhaube mit Führungsrollen

Trenn- und Schlitzarbeiten auf mineralischen Untergründen dürfen nur mit einer Staubhaube und Führungsrollen ausgeführt werden.

2.8 Elektronischer Überlastschutz

Dieses Gerät hat einen elektronischen Überlastschutz.
Der elektronische Überlastschutz überwacht die Stromaufnahme und schützt so das Gerät vor Überlastung bei der Anwendung.
Bei Überlastung des Motors durch zu hohe Anpresskraft und damit zu hohe Stromaufnahme schaltet das Gerät den Antrieb ab.
Nach Lösen des Ein-/ Ausschalters kann weiter gearbeitet werden.
Durch Reduzierung der Anpresskraft kann der Anwender das Abschalten vermeiden.
Ein durchgehender Arbeitsprozess ohne Abschaltung ist anzustreben.

de

2.9 Einsatz von Verlängerungskabel

Verwenden Sie nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt. Ansonsten kann Leistungsverlust beim Gerät und Überhitzung des Kabels eintreten. Kontrollieren Sie das Verlängerungskabel regelmässig auf Beschädigungen. Ersetzen Sie beschädigte Verlängerungskabel.

Empfohlene Mindestquerschnitte und max. Kabellängen

Leiterquerschnitt	1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Netzspannung 110-127 V	-	-	40 m	-
Netzspannung 220-240 V	30 m	-	50 m	-

Verwenden Sie keine Verlängerungskabel mit einem Leiterquerschnitt kleiner als 1,5 mm².

2.10 Verlängerungskabel im Freien

Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.

2.11 Einsatz eines Generators oder Transformators

Dieses Gerät kann an einem Generator oder bauseitigen Transformator betrieben werden, wenn die folgenden Bedingungen eingehalten sind: Abgabeleistung in Watt mindestens doppelte Leistung wie auf dem Typenschild des Geräts angegeben, die Betriebsspannung muss jederzeit innerhalb +5 % und -15 % zur Nennspannung sein und die Frequenz muss 50 bis 60 Hz betragen, niemals über 65 Hz, und es muss ein automatischer Spannungsregler mit Anlaufverstärkung vorhanden sein.
Betreiben Sie am Generator/ Transformator keinesfalls gleichzeitig andere Geräte oder verwenden Sie einen Generator/ Transformator der für den Betrieb von Gerät und Sauger ausgelegt ist. Das Ein- und Ausschalten anderer Geräte kann Unterspannungs- und/oder Überspannungsspitzen verursachen, die das Gerät beschädigen können.

2.12 Tiefenanschlag (optional für DCH 230)

Das Gerät DCH 230 kann zusätzlich mit einem Tiefenanschlag ausgerüstet werden. Dieser verbessert die Staubabsaugung bei mineralischen Trennanwendungen. Am Tiefenanschlag kann mit Hilfe der Schnitttiefenskala die gewünschte, maximale Schnitttiefe eingestellt werden.
Beim Gerät DCH 180-SL gehört der Tiefenanschlag zur Standardausrüstung.

2.13 Trennscheibe mit Schnellspannmutter Kwik-Lock (optional) nur für DCH 230

Anstelle der Spannmutter ⌀ 41mm kann die Schnellspannmutter Kwik-Lock verwendet werden. Damit lassen sich Trennscheiben ohne Werkzeug wechseln.

2.14 Zum Lieferumfang der Standardausrüstung DCH 230 gehören

1 Gerät mit Haube DCH-EX 230
1 Spannflansch ⌀41 mm mit O-Ring
1 Spannmutter M 14
1 Spannschlüssel SW 24/ SW 10
1 Innensechskantschlüssel SW 6
1 Kartonverpackung
1 Bedienungsanleitung

2.15 Zum Lieferumfang der Standardausrüstung DCH 180-SL gehören

1 Gerät mit Haube DCH-EX 180-SL und Tiefenanschlag
5 Distanzringe (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm)
1 Spannmutter M 14
1 Spannschlüssel SW 24/ SW 10
1 Innensechskantschlüssel SW 6

1 Kartonverpackung
1 Bedienungsanleitung

2.16 Spezifikation der Trennscheiben

de

Für die Geräte DCH 230 und DCH 180-SL sind Diamant-Trennscheiben gemäss den Bestimmungen der EN 13236 zu verwenden. Das DCH 230 kann auch kunstharzgebundene faserverstärkte Trennscheiben gemäss EN 12413 (gerade, nicht gekröpfte Form, Typ 41) verwenden, um metallische Untergründe zu bearbeiten.
Beachten Sie auch die Montagehinweise der Trennscheibenhersteller.

3 Zubehör, Verbrauchsmaterial

Bezeichnung	Artikelnummer, Beschreibung
Umbausatz DCH 230 / 180-SL	bestehend aus Schlitzhaube DCH-EX 180-SL; Spindelverlängerung; Schraube M 6 x65; 5 Stk Distanzringe (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm), Spannmutter M 14
Schnellspannmutter »Kwik-Lock« (nur für DCH 230)	
Mutterndreher für Schnellspannmutter	
Tiefenanschlag für DCH 230	212187
Staubsauger aus der Hilti Produktpalette	
Schlauch komplett, antistatisch	203867, Länge 5 m, ø36 mm
Hilti Koffer	47986

DCH 230

Scheibenart	Spezifikation	Untergrund
Diamant-Trennscheibe	DCH-D 230 C1	Beton
Diamant-Trennscheibe	DCH-D 230 C2	Hartbeton
Diamant-Trennscheibe	DCH-D 230 M1	Mauerwerk, Kalksandstein
Diamant-Trennscheibe	DCH-D 230 M2	Mauerwerk, Fliesen
Diamant-Trennscheibe	DCH-D 230 FE1	Metall
Diamant-Trennscheibe	DCH-D 230 C15	Economy für Beton

DCH 180-SL

Scheibenart	Spezifikation	Untergrund
Diamant-Trennscheibe	DCH-D 185 SE C1x2	Beton
Diamant-Trennscheibe	DCH-D 185 SE C2x2	Hartbeton
Diamant-Trennscheibe	DCH-D 185 SE M1x2	Mauerwerk, Kalksandstein
Diamant-Trennscheibe	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line

4 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

Bemessungs-spannung	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Bemessungs-aufnahme	2300 W	2600 W	2600 W	2250 W	2600 W
Bemessungs-strom	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A

Bemessungs-spannung	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Netz-Frequenz	50 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50 Hz	50 Hz

de

Geräte- und Anwendungsinformation	DCH 230	DCH 180-SL
Abmessungen (L x B x H)	670 mm x 240 mm x 210 mm	620 mm x 275 mm x 185 mm
Gewinde Antriebsspindel	M 14	M 14
Aufnahmebohrung Scheibe	22,2 mm	22,2 mm
Trennscheiben	⌀ Max. 230 mm	⌀ Max. 185 mm
Trennscheibendicke	Max. 3 mm	Max. 3 mm
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	8,6 kg	9,2 kg
Schutzklasse	Schutzklasse I (geerdet) oder Schutzklasse II (doppelt isoliert), siehe Leistungsschild	Schutzklasse I (geerdet) oder Schutzklasse II (doppelt isoliert), siehe Leistungsschild
Bemessungsleerlaufdrehzahl	Max. 6500/min	Max. 6500/min
Anzugsmoment für Spannmutter	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Anzugsmoment Schraube Spindelverlängerung		9 Nm

HINWEIS

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung. Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen. Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren. Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Geräuschinformationen (nach EN 60745-1):

Typischer A-bewerteter Schallleistungspegel DCH 230	113,5 dB (A)
Typischer A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel DCH 230	102,5 dB (A)
Typischer A-bewerteter Schallleistungspegel DCH 180-SL	114,5 dB (A)
Typischer A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel DCH 180-SL	103,5 dB (A)
Unsicherheit für die genannten Schallpegel	3 dB (A)

Vibrationsinformationen gemäß EN 60745

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme) DCH 230	gemessen nach EN 60745-2-22
Trennen, $a_{h,AG}$	4,7 m/s²
Unsicherheit (K)	1,5 m/s²
Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme) DCH 180-SL	gemessen nach EN 60745-2-22
Trennen, $a_{h,AG}$	5,6 m/s²
Unsicherheit (K)	1,7 m/s²

5 Sicherheitshinweise

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

a) ⚠ **WARNUNG**

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. **Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.** Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff "Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

5.1.1 Arbeitsplatzsicherheit

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

5.1.2 Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Aussenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Aussenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

de

5.1.3 Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschliessen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschliessen, kann dies zu Unfällen führen.

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

5.1.4 Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmassnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge ausserhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben Ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5.1.5 Service

a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

5.2 Sicherheitshinweise zu Trennarbeiten mit Trennscheiben

a) **Die zum Elektrowerkzeug gehörende Schutzhaube muss sicher angebracht und so eingestellt sein, dass ein Höchstmass an Sicherheit erreicht wird, d.h. der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers zeigt offen zur Bedienperson. Halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich ausserhalb der Ebende der rotierenden Schleifscheibe auf.** Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.

b) **Verwenden Sie ausschliesslich gebundene verstärkte oder diamantbesetzte Trennscheiben für Ihr Elektrowerkzeug.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

c) **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

d) **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Zum Beispiel: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.

e) **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Grösse und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs.

f) **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von grösseren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für grössere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

g) **Aussendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Massangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.

h) **Schleifscheiben und Flansche müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmässig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.

i) **Verwenden Sie keine beschädigten Schleifscheiben. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung die Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse. Wenn das Elektrowerkzeug oder die Schleifscheibe herunterfällt, überprüfen Sie, ob es/sie beschädigt ist, oder verwenden Sie eine unbeschädigte Schleifscheibe. Wenn Sie die Schleifscheibe kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich ausserhalb der Ebene der rotierenden Schleifscheibe auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Schleifscheiben brechen meist in dieser Testzeit.

j) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

k) **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Ar-**

beitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen. Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch ausserhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.

l) **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

m) **Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.

n) **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

o) **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden, und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.

p) **Reinigen Sie regelmässig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.

q) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe von brennbaren Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.

r) **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

5.3 Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge einer hakenden oder blockierten drehenden Schleifscheibe. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmassnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

a) **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die grösstmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmassnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.

b) **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.

c) **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.

d) **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.

e) **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt sowie keine segmentierte Diamantscheibe mit mehr als 10mm breiten Schlitzen.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

f) **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermässig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.

g) **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.

h) **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.

i) **Stützen Sie Platten oder grosse Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Grosse Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.

j) **Seien Sie besonders vorsichtig bei "Tauchschnitten" in bestehende Wände oder andere nicht einsehbaren Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe

kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

5.4 Zusätzliche Sicherheitshinweise

de

5.4.1 Sicherheit von Personen

a) **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Trennscheiben und die für diese Trennscheiben vorgesehene Schutzhaube.** Trennscheiben, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.

b) **Halten Sie das Gerät im handgeführten Betrieb immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen fest. Halten Sie die Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.**

c) **Halten Sie, wenn verdeckt liegende elektrische Leitungen oder das Netzkabel durch das Werkzeug beschädigt werden können, das Gerät an den isolierten Griffflächen fest.**Bei Kontakt mit stromführenden Leitungen werden ungeschützte Metalteile des Geräts unter Spannung gesetzt und der Benutzer wird dem Risiko eines elektrischen Schlags ausgesetzt.

d) **Wird das Gerät ohne Staubabsaugung betrieben, müssen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten einen leichten Atemschutz benutzen. Schliessen Sie die Klappe über dem Absaugstutzen.**

e) **Machen Sie Arbeitspausen und Entspannungs- und Fingerübungen zur besseren Durchblutung Ihrer Finger.**

f) **Vermeiden Sie die Berührung rotierender Teile. Schalten Sie das Gerät erst im Arbeitsbereich ein.** Die Berührung rotierender Teile, insbesondere rotierende Werkzeuge, kann zu Verletzungen führen.

g) **Führen Sie beim Arbeiten das Netz- und das Verlängerungskabel immer nach hinten vom Gerät weg.** Dies vermindert die Sturzgefahr über das Kabel während des Arbeitens.

h) **Zum Trennen von metallischem Untergrund arbeiten Sie nur mit Schutzhaube. Schliessen Sie die Klappe über dem Absaugstutzen.**

i) **Sichern Sie bei Durchbruchsarbeiten den Bereich auf der gegenüberliegenden Seite der Arbeiten ab**. Abbruchteile können heraus- und / oder herunterfallen und andere Personen verletzen.

j) **Kinder sollten unterwiesen sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen dürfen.**

k) **Das Gerät ist nicht bestimmt, für die Verwendung durch Kinder oder schwache Personen ohne Unterweisung.**

l) **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es hart oder ruckartig anläuft.**Es besteht die Möglichkeit, dass die Elektronik defekt ist. Lassen Sie das Gerät umgehend vom Hilti Service reparieren.

m) Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden. **Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung. Um einen hohen Grad der Staubabsaugung zu erreichen, verwenden Sie einen geeigneten, von Hilti empfohlenen Mobilentstauber für Holz und/oder Mineralstaub der auf dieses Elektrowerkzeug abgestimmt wurde. Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.**

5.4.2 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

a) **Trennscheiben müssen sorgsam nach Anweisungen des Herstellers aufbewahrt, gehandhabt und angebracht werden.**

b) **Sorgen Sie dafür, dass Zwischenlagen verwendet werden, wenn sie mit den Trennscheiben zur Verfügung gestellt und gefordert werden.**

c) **Sichern Sie das Werkstück. Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten.** Es ist damit sicherer gehalten als mit der Hand und Sie haben ausserdem beide Hände zur Bedienung des Geräts frei.

d) **Sorgen Sie dafür, dass die Trennscheibe vor Gebrauch richtig angebracht und befestigt wird, und lassen Sie das Werkzeug im Leerlauf 30s in einer sicheren Lage laufen. Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn beträchtliche Schwingungen auftreten und wenn andere Mängel festgestellt werden. Wenn dieser Zustand eintritt, überprüfen Sie das gesamte System, um die Ursache zu ermitteln.**

e) **Sorgen Sie dafür, dass beim Gebrauch entstehende Funken keine Gefahr hervorrufen, z.B. Sie selbst oder andere Personen treffen. Stellen Sie dazu die Schutzhaube richtig ein.**

f) Schlitze in tragenden Wänden oder anderen Strukturen können die Statik beeinflussen, insbesondere beim Trennen von Armierungseisen oder Trägerelementen. **Vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung befragen.**

g) **Vermeiden Sie ein Verkanten des Werkzeuges durch aufmerksames Führen des Geräts und durch gerade Schnitte. Das Schneiden von Kurven ist untersagt.**

h) **Führen Sie das Gerät gleichmässig und ohne seitlichen Druck auf die Trennscheibe auszuüben. Setzten Sie das Gerät immer im rechten Winkel auf das Werkstück. Verändern Sie während dem Trennvorgang weder durch seitlichen Druck noch durch Biegen der Trennscheibe die Trennrichtung.** Es besteht Bruch- und Beschädigungsgefahr der Trennscheibe.

5.5 Zusätzliche Sicherheitshinweise

5.5.1 Elektrische Sicherheit

a) **Prüfen Sie den Arbeitsbereich vor Arbeitsbeginn auf verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas- und Wasserrohre z.B. mit einem Metallsuchgerät.** Aussenliegende Metallteile am Gerät können spannungsführend werden, wenn Sie z.B. versehentlich eine Stromleitung beschädigt haben. Dies stellt eine ernsthafte Gefahr durch elektrischen Schlag dar.

b) **Kontrollieren Sie regelmässig die Anschlussleitung des Geräts und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Wenn die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs beschädigt ist, muss sie durch eine speziell vorgerichtete Anschlussleitung ersetzt werden, die über die Kundendienstorganisation erhältlich ist. Kontrollieren Sie Verlängerungsleitungen regelmässig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind. Wird bei der Arbeit das Netz- oder Verlängerungskabel beschädigt, dürfen Sie das Kabel nicht berühren. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.** Beschädigte Anschlussleitungen und Verlängerungsleitungen stellen eine Gefährdung durch elektrischen Schlag dar.

c) **Lassen Sie verschmutzte Geräte bei häufiger Bearbeitung von leitfähigen Materialien in regelmässigen Abständen vom Hilti-Service überprüfen.** An der Geräteoberfläche haftender Staub, vor allem von leitfähigen Materialien oder Feuchtigkeit können unter ungünstigen Bedingungen zu elektrischem Schlag führen.

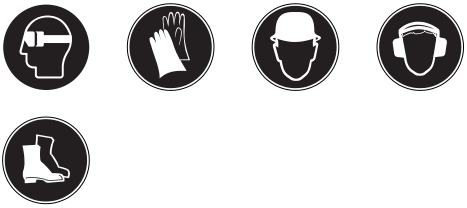
d) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, stellen Sie sicher, dass das Gerät mittels eines Fehlerstromschutzschalters (RCD) mit maximal 30 mA Auslösestrom an das Netz angeschlossen ist.** Die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters verringert das Risiko eines elektrischen Schlags.

e) **Grundsätzlich wird die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (RCD) mit maximal 30 mA Auslösestrom empfohlen.**

5.5.2 Arbeitsplatz

Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Schlecht belüftete Arbeitsplätze können Gesundheitsschäden durch Staubbelastung hervorrufen.

5.5.3 Persönliche Schutzausrüstung



Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während dem Einsatz des Geräts eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe benutzen.

6 Inbetriebnahme

WARNUNG
Vor Montage- oder Umbauarbeiten am Gerät, muss der Netzstecker gezogen werden und die Trennscheibe bzw. Spindel vollständig zum Stillstand gekommen sein

VORSICHT
Die Netzspannung muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen. Das Gerät darf nicht an das Netz angeschlossen sein.

VORSICHT
Tragen Sie Schutzhandschuhe, insbesondere bei Scheibenwechsel, Verstellung der Schutzhaube und Montage des Tiefenanschlags.

6.1 Schutzhaube

WARNUNG
Verwenden Sie das Gerät niemals ohne Schutzhaube.

HINWEIS
Sollte die Klemmung der Schutzhaube zu gering sein, kann durch leichtes Anziehen der Spannschraube die Klemmung erhöht werden.

6.1.1 Montage und Einstellung der Schutzhaube 6 7

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Lockern Sie die Spannschraube mit dem Innensechskantschlüssel.
3. Stecken Sie die Schutzhaube auf den Getriebehals.
4. Drehen Sie die Schutzhaube in die gewünschte Position.
5. Ziehen Sie die Spannschraube mit dem Innensechskantschlüssel fest.

de

6.1.2 Demontage Schutzhaube

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Lockern Sie die Spannschraube mit dem Innensechskantschlüssel.
3. Drehen Sie die Schutzhaube und ziehen Sie diese ab.

6.2 Tiefenanschlag (optional)

6.2.1 Montage/ Demontage Tiefenanschlag für DCH 230 3

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Hängen Sie zur Montage den Haken in die Achse der Führungsrollen ein.
3. Schwenken Sie den Fächer in die Schutzhaube, bis die Raste hörbar einrastet.
4. Zur Demontage drücken Sie die Raste und schwenken den Fächer aus der Schutzhaube aus.

6.2.2 Schnitttiefeneinstellung am Tiefenanschlag für DCH 230

1. Drücken Sie den Schnitttiefenschieber.
2. Verschieben Sie den Schnitttiefenschieber mit der Markierung auf die gewünschte Schnitttiefe.

6.2.3 Schnitttiefeneinstellung am Tiefenanschlag für DCH 180-SL

Der Tiefenanschlag ist am DCH 180-SL fest montiert und kann nicht demontiert werden.

1. Drücken Sie auf die Taste.
2. Stellen Sie die gewünschte Schnitttiefe durch verstellen des Tiefenanschlags ein.

6.3 Montage Trennscheibe

VORSICHT
Verwenden Sie nur Trennwerkzeuge, deren zulässige Drehzahl mindestens so hoch ist, wie die höchste Leerlaufdrehzahl des Geräts.

VORSICHT
Beschädigte, unrunde oder vibrierende Trennwerkzeuge dürfen nicht verwendet werden.

VORSICHT
Verwenden Sie keine kunstharzgebundenen faserverstärkten Trennscheiben, deren Ablaufdatum verstrichen ist.

VORSICHT
Die Spindelverlängerung darf ausschliesslich nur in Kombination mit der Schlitzhaube DCH-EX 180-SL verwendet werden.

HINWEIS
Für die Geräte DCH 230 und DCH 180-SL sind Diamant-Trennscheiben gemäss den Bestimmungen der EN 13236 zu verwenden. Das DCH 230 kann auch kunstharzgebundene faserverstärkte Trennscheiben gemäss EN 12413 (gerade, nicht gekröpfte Form, Typ 41) verwenden, um metallische Untergründe zu bearbeiten. Beachten Sie auch die Montagehinweise der Trennscheibenhersteller.

6.3.1 Montage Diamant- und kunstharzgebundene faserverstärkte Trennscheiben für DCH 230

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Reinigen Sie den Spannflansch und die Spannmutter.
3. **VORSICHT** Im Spannflansch ist ein O-Ring eingesetzt. **Fehlt dieser O-Ring oder ist er beschädigt, muss der Spannflansch ersetzt werden.**
   Setzen Sie den Spannflansch ⌀41 mm so auf die Spindel, dass er sich nicht mehr verdrehen lässt.
4. Setzen Sie die Trennscheibe auf den Zentrierbund des Spannflansches.
5. Setzen Sie die Spannmutter auf.
6. **VORSICHT Der Spindel-Arretierknopf darf nur bei stillstehender Spindel betätigt werden.**
   Drücken Sie den Spindel-Arretierknopf und halten Sie ihn gedrückt.
7. Ziehen Sie mit dem Spannschlüssel die Spannmutter fest und lassen Sie anschliessend den Spindel-Arretierknopf los.
8. Stellen Sie sicher, dass der Spindel-Arretierknopf wieder ausgerastet ist.

6.3.2 Montage Trennscheibe mit Schnellspannmutter Kwik-Lock (nur DCH 230)

HINWEIS
Anstelle der Spannmutter kann das Kwik-Lock verwendet werden. Damit lassen sich Trennscheiben ohne Werkzeug montieren und wechseln.

HINWEIS
Der Pfeil auf der Oberseite muss sich innerhalb der Indexmarke befinden. Wird die Schnellspannmutter angezogen, ohne dass der Pfeil sich innerhalb der Indexmarke befindet, lässt sie sich nicht mehr von Hand öffnen. In diesem Fall die Schnellspannmutter mit einem Mutterndreher lösen (nicht mit einer Rohrzange).

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Reinigen Sie den Spannflansch und die Schnellspannmutter.
3. **VORSICHT** Im Spannflansch ist ein O-Ring eingesetzt. **Fehlt dieser O-Ring oder ist er beschädigt, muss der Spannflansch ersetzt werden.**
   Setzen Sie den Spannflansch ⌀41 mm so auf die Spindel, dass er sich nicht mehr verdrehen lässt.
4. Setzen Sie die Trennscheibe auf den Zentrierbund des Spannflansches.
5. Schrauben Sie die Schnellspannmutter (Beschriftung im aufgeschraubten Zustand sichtbar) bis zum Aufsitzen auf der Trennscheibe auf.
6. **VORSICHT Der Spindel-Arretierknopf darf nur bei stillstehender Spindel betätigt werden.**
   Drücken Sie den Spindel-Arretierknopf und halten Sie ihn gedrückt.
7. Drehen Sie die Trennscheibe mit der Hand im Uhrzeigersinn kräftig weiter bis die Schnellspannmutter fest angezogen ist.
8. Lassen Sie den Spindel-Arretierknopf los.
9. Stellen Sie sicher, dass der Spindel-Arretierknopf wieder ausgerastet ist.

6.3.3 Montage Trennscheiben für Schlitzgerät DCH 180-SL 8

HINWEIS
Für das Schlitzgerät DCH 180-SL darf die Kwik-Lock Mutter nicht eingesetzt werden

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Drücken Sie die Taste und schwenken Sie den Fächer aus der Schutzhaube aus.
3. Setzen Sie die erste Diamant-Trennscheibe auf die Spindelverlängerung.
4. Setzen Sie die Distanzringe entsprechend der gewünschten Schlitzbreite auf.
5. Setzen Sie die zweite Diamant-Trennscheibe auf.
   HINWEIS Für die maximale Schlitzbreite müssen alle Distanzringe zwischen die Diamant-Trennscheiben gesetzt werden.
   HINWEIS Es müssen alle Distanzringe für die Montage verwendet werden.
6. **VORSICHT Der Spindel-Arretierknopf darf nur bei stillstehender Spindel betätigt werden.**
   Drücken Sie den Spindel-Arretierknopf und halten Sie ihn gedrückt.
7. Schrauben Sie die Spannmutter auf die Spindel und ziehen diese mit dem Spannschlüssel fest.
8. Lassen Sie den Spindel-Arretierknopf los.
9. Stellen Sie sicher, dass der Spindel-Arretierknopf wieder ausgerastet ist.
10. Drücken Sie die Taste, um die Fächerhaube wieder einzuschwenken und gleichzeitig die gewünschte Schnitttiefe einzustellen.

6.4 Demontage der Trennscheiben

Zur Demontage der Trennscheiben führen Sie die entsprechenden Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

6.5 Umbauanleitung vom DCH 230 zum DCH 180-SL 9

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Zur Demontage des Tiefenanschlags (optional) drücken Sie die Raste und schwenken den Fächer aus der Schutzhaube aus.
3. Drücken Sie den Spindel-Arretierknopf.
4. Öffnen und entfernen Sie die Spannmutter M 14 mit einem Spannschlüssel oder die Kwick-Lock Spannmutter von Hand.
5. Entfernen Sie die Diamant-Trennscheibe.
6. Nehmen Sie den Spannflansch ⌀41 mm von der Spindel.
7. Lösen Sie die Innensechskantschraube der Haube mit dem Innensechskantschlüssel SW 6.
8. Drehen Sie die Schutzhaube DCH-EX 230 und ziehen Sie diese ab.
9. Überprüfen Sie den Umbausatz auf Vollständigkeit (Schlitzhaube DCH-EX 180-SL, Spindelverlängerung, Schraube M 6 x 65, 5 Stk Distanzringe (3 mm, 6 mm 2 x 13 mm, 21 mm) Spannmutter M 14).
10. Stecken Sie die Schlitzhaube DCH-EX 180-SL auf den Getriebehals.
11. Drehen Sie die Schutzhaube in die gewünschte Position.
12. Ziehen Sie die Innensechskantschraube mit dem Innensechskantschlüssel fest.
13. Drücken Sie die Taste und schwenken Sie den Fächer aus der Schutzhaube aus.
14. Setzen Sie die Spindelverlängerung so auf die Spindel, dass sie sich nicht mehr verdrehen lässt.
15. Stecken Sie die Schraube M 6 x 65 durch die Spindelverlängerung.
16. Drücken Sie den Spindel-Arretierknopf.
17. Fixieren Sie die Spindelverlängerung mit der Schraube M 6 x 65 auf der Spindel und drehen diese mit dem Schlüssel SW 10 fest.
18. Lassen Sie den Spindel-Arretierknopf los.
19. Stellen Sie sicher, dass der Spindel-Arretierknopf wieder ausgerastet ist.
20. Ab hier folgen Sie bitte der Beschreibung für die Montage der Trennscheibe für das Schlitzgerät.
    HINWEIS Die Montage der Trennscheiben wird im Abschnitt "Montage Trennscheibe für Schlitzgerät DCH 180-SL" beschrieben.

6.6 Umbauanleitung vom DCH 180-SL zum DCH 230

Für den Umbau benötigen Sie: Haube DCH-EX 230, Spannflansch ⌀41 mm mit O-Ring, Spannmutter M 14; Spannschlüssel SW 24 / SW 10, Innensechskantschüssel SW 6, Diamanttrennscheibe Durchmesser max. 230 mm.

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Drücken Sie die Taste an der Schlitzhaube DCH-EX 180-SL und klappen Sie den Tiefenanschlag aus.
3. Drücken Sie den Spindel-Arretierknopf.
4. Öffnen Sie die Spannmutter ⌀ 41 mm mit einem Spannschlüssel SW 24 und entfernen Sie diese von der Spindelverlängerung.
5. Lassen Sie die Spindel-Arretierknopf los.
6. Nehmen Sie alle Distanzringe und die beiden Diamant-Trennscheiben von der Spindelverlängerung.
7. Lösen Sie die Schraube M 6 x 65 mit dem Spannschlüssel SW 10 und entfernen Sie diese.
8. Nehmen Sie die Spindelverlängerung von der Spindel ab.
9. Lösen Sie die Arretierung der Schlitzhaube mit dem Innensechskantschlüssel.
10. Drehen Sie die Schlitzhaube auf dem Getriebehals und nehmen Sie diese ab.
11. Die Montage der Schutzhaube DCH-EX 230 und der dazugehörigen Trennscheiben wird in den Abschnitten "Montage und Einstellung der Schutzhaube" und "Montage Trennscheibe" beschrieben.

6.7 Lagerung und Transport der Trennscheiben

VORSICHT

Entfernen Sie Trennscheiben nach der Anwendung vom Gerät. Durch den Transport mit montierter Trennscheibe kann die Trennscheibe beschädigt werden.

VORSICHT

Lagern Sie die Trennscheibe entsprechend den Empfehlungen des Herstellers. Unsachgemässe Lagerung kann zu Beschädigungen der Trennscheiben führen.

de

7 Bedienung

GEFAHR

Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

WARNUNG

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es hart oder ruckartig anläuft. Es besteht die Möglichkeit, dass die Elektronik defekt ist. Lassen Sie das Gerät umgehend vom Hilti Service reparieren.

VORSICHT

Das Gerät und der Trennvorgang erzeugen Schall. **Tragen Sie Gehörschutz.** Zu starker Schall kann das Gehör schädigen.

VORSICHT

Durch das Trennen können gefährliche Splitter entstehen. Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen. **Benutzen Sie einen Augenschutz und einen Schutzhelm.**

VORSICHT

Wichtig ist die Vorschubrichtung. Das Gerät muss stets mit den Rollen voran auf dem Untergrund geführt werden. Es besteht sonst die Gefahr eines Rückschlags.

VORSICHT

Die Netzspannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Geräte können mit 220 V betrieben werden.

VORSICHT

Die Trennscheibe und Teile des Geräts können durch den Einsatz heiss werden. Sie können sich die Hände verbrennen. **Benutzen Sie Schutzhandschuhe. Berühren Sie das Gerät nur an den dafür vorgesehenen Griffen.**

VORSICHT

Befestigen Sie lose Werkstücke mit einer Spannvorrichtung oder in einem Schraubstock.

WARNUNG

Schlitze in tragenden Wänden oder anderen Strukturen können die Statik beeinflussen, insbesondere beim Trennen von Armierungseisen oder Trägerelementen. **Vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung befragen.**

7.1 Arbeiten mit dem Gerät

Achten Sie darauf, dass die geschlossene Seite der Schutzhaube stets zum Körper des Benutzers gerichtet ist.

Passen Sie die Stellung der Schutzhaube der jeweiligen Trennanwendung an.

7.2 Diebstahlschutz TPS (optional)

HINWEIS

Das Gerät kann optional mit der Funktion "Diebstahlschutz" ausgerüstet sein. Ist das Gerät mit dieser Funktion ausgerüstet, kann es nur mit dem dazu gehörenden Freischaltschlüssel freigeschaltet und betrieben werden.

7.2.1 Gerät freischalten

1. Stecken Sie den Netzstecker des Geräts in die Steckdose. Die gelbe Diebstahlschutzlampe blinkt. Das Gerät ist nun bereit für den Empfang des Signals vom Freischaltschlüssel.
2. Bringen Sie den Freischaltschlüssel direkt auf das Schlosssymbol. Sobald die gelbe Diebstahlschutzlampe erloschen ist, ist das Gerät freigeschaltet.
   HINWEIS Wird die Stromzufuhr zum Beispiel bei einem Wechsel des Arbeitsplatzes oder Netzausfall unterbrochen, bleibt die Funktionsbereitschaft des Geräts ca. 20 Minuten erhalten. Bei längeren Unterbrechungen muss das Gerät mittels Freischaltschlüssel erneut freigeschaltet werden.

7.2.2 Aktivierung der Diebstahlschutzfunktion für das Gerät

HINWEIS

Weitere detaillierte Informationen bezüglich der Aktivierung und Anwendung des Diebstahlschutzes finden Sie in der Bedienungsanleitung "Diebstahlschutz".

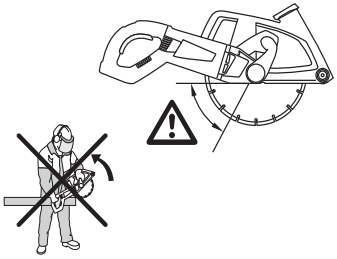
7.3 Einschalten

1. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.
2. Halten Sie das Gerät immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen fest.
3. Entriegeln Sie durch Betätigung der Einschaltsperre den Ein-/Ausschalter.
4. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter.
5. Umfassen Sie den hinteren Handgriff wieder mit dem Daumen.

7.4 Ausschalten

Lassen Sie den Ein-/Ausschalter los.
Nach dem Loslassen des Ein-/Ausschalters stoppt das Gerät.
Die Einschaltsperre ist wieder aktiviert.

7.5 Arbeiten mit Diamant-Trennscheiben (DCH 230 und DCH 180-SL)und kunstharzgebundenen faserverstärkten Trennscheiben (nur DCH 230)



GEFAHR
Vermeiden Sie einen Eingriff des Werkzeugs in den Untergrund im gekennzeichneten Bereich wegen der Gefahr eines Rückschlages.

GEFAHR
Setzen Sie nach Möglichkeit zuerst die Rollen auf das Werkstück bevor Sie anschneiden. Passen Sie besonders auf, wenn dies nicht möglich ist oder wenn Sie die Trennscheibe in einen bestehenden Schnitt einsetzen.

1. Beim Trennen von mineralischen Materialien, setzen Sie das Gerät mit den Führungsrollen auf den Untergrund auf.
2. Bringen Sie das Gerät auf die volle Drehzahl.
3. Tauchen Sie, durch Druck auf das Gerät, die Trennscheibe langsam in das Material ein. Dies gewährleistet, dass Schleifpartikel und Funken von der Haube aufgenommen und zur Absaugung geleitet werden.
   HINWEIS Arbeiten Sie mit mässigem, dem zu bearbeitenden Material angepasstem Vorschub.
   HINWEIS Beim Bearbeiten von besonders harten, mineralischen Untergründen z.B. Beton mit hohem Kieselanteil, kann die Diamant-Trennscheibe überhitzen und dadurch beschädigt werden. Ein mit der Diamant-Trennscheibe umlaufender Funkenkranz weist deutlich darauf hin. In diesem Fall sollte man den Trennvorgang abbrechen und die Diamant-Trennscheibe unbelastet im Leerlauf abkühlen lassen.
   Nachlassender Arbeitsfortschritt kann ein Anzeichen für stumpf gewordene Diamantsegmente sein (Polieren der Segmente). Durch Schnitte in abrasives Material (Hilti Schärfplatte oder abrasiver Kalksandstein) können diese wieder geschärft werden.

7.6 Bearbeiten mineralischer Untergründe mit einem geeigneten Staubsauger

HINWEIS
Zur Entsorgung des aufgesaugten Materials lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung der Staubsauger.

In Verbindung mit einem geeigneten Staubsauger (wie dem Hilti VCU 40, VCU 40-M oder VCD 50) ist ein staubarmes Arbeiten möglich. Die Verwendung eines Staubsaugers unterstützt unter anderem die Kühlung der Segmente und reduziert dadurch den Segmentverschleiss. Verwenden Sie zur Vermeidung elektrostatischer Effekte einen Staubsauger mit antistatischem Saugschlauch.

8 Pflege und Instandhaltung

VORSICHT
Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

8.1 Pflege des Geräts

GEFAHR
Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Inneren des Gerätes absetzen. Die Schutzisolierung des Gerätes kann beeinträchtigt werden. **Es empfiehlt sich in solchen Fällen die Verwendung einer stationären Absauganlage, häufiges Reinigen der Lüftungsschlitze und das Vorschalten eines Fehlerstromschutzschalters (RCD).**

Die äussere Gehäuseschale des Motors sowie die Griffe sind aus einem schlagfesten Kunststoff gefertigt. Die Griffpartien sind teilweise mit einem Elastomer belegt.
Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts. Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fliessendes Wasser zur Reinigung! Die elektrische Sicherheit des Geräts kann dadurch gefährdet werden. Halten Sie die Griffpartien am Gerät immer frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.

8.2 Serviceanzeige

HINWEIS

Das Gerät ist mit einer Serviceanzeige ausgerüstet.

Anzeige	leuchtet rot	Die Laufzeit für einen Service ist erreicht. Mit dem Gerät kann ab Beginn des Aufleuchtens noch einige Stunden gearbeitet werden, bis die automatische Abschaltung in Kraft tritt. Bringen Sie das Gerät rechtzeitig zum Hilti Service, damit Ihr Gerät immer betriebsbereit ist.
	blinkt rot	Siehe Kapitel Fehlersuche.

8.3 Instandhaltung

WARNUNG

Reparaturen an elektrischen Teilen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind, oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren.

8.4 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ist zu prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

9 Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät läuft nicht	Netzstromversorgung unterbrochen.	Anderes Elektrogerät einstecken, Funktion prüfen.
	Netzkabel oder Stecker defekt.	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen.
	Gerät ist nicht freigeschaltet (bei Gerät mit Diebstahlschutz, optional).	Gerät mit dem Freischaltschlüssel freischalten.
	Ein-/ Ausschalter defekt.	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren.
	Gerät ist überlastet (Anwendungsgrenze überschritten).	Anwendungsgerechte Gerätewahl.
	Überhitzungsschutz aktiv.	Gerät abkühlen lassen. Lüftungsschlitze reinigen.
	Sonstiger elektrischer Defekt.	Von Elektrofachkraft prüfen lassen.
	Die elektronische Anlaufsperre nach einer Stromversorgungsunterbrechung ist aktiviert.	Gerät aus- und wieder einschalten.
Gerät hat nicht die volle Leistung	Verlängerungskabel mit zu geringem Querschnitt.	Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt verwenden. (siehe Inbetriebnahme)
Gerät läuft nicht an und die Serviceanzeige blinkt rot.	Schaden am Gerät.	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren.
Gerät läuft nicht an und die Serviceanzeige leuchtet rot.	Kohlen verschlissen.	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen.
Gerät läuft nicht an und die Diebstahlschutzanzeige blinkt gelb.	Gerät ist nicht freigeschaltet (bei Gerät mit Diebstahlschutz, optional).	Gerät mit dem Freischaltschlüssel freischalten.

10 Entsorgung

de

Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

Nur für EU Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

11 Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

12 EG-Konformitätserklärung (Original)

de

Bezeichnung:	Diamant-Trenngerät
Typenbezeichnung:	DCH 230/ DCH 180-SL
Generation:	01
Konstruktionsjahr:	2007

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Technische Dokumentation bei:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

EREDETI HASZNÁLATI UTASÍTÁS

DCH 230/ DCH 180-SL Gyémánt darabológép

Üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el a használati utasítást.

Ezt a használati utasítást tartsa mindig a gép közelében.

A gépet csak a használati utasítással együtt adja tovább.

Tartalomjegyzék	oldal
1 Általános információk	20
2 A gép leírása	21
3 Tartozékok, alapanyagok	23
4 Műszaki adatok	24
5 Biztonsági előírások	25
6 Üzembe helyezés	29
7 Üzemeltetés	32
8 Ápolás és karbantartás	33
9 Hibakeresés	34
10 Hulladékkezelés	35
11 Gépek gyártói szavatossága	35
12 EK megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	36

1 Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a kihajtható borítólapokon találhatók. Tartsa kinyitva ezeket az oldalakat, mialatt a használati utasítást tanulmányozza.
A használati utasítás szövegében szereplő »gép« szó mindig a DCH 230 és / vagy a DCH 180-SL gyémántszerszámos fúrógépet jelenti.

DCH 230 gép kezelő- és kijelzőegységei 1

① Orsórögzítő gomb
② Elülső markolat
③ Ki- / bekapcsoló gomb
④ Bekapcsolásgátló
⑤ Gyémánt darabolótárcsa
⑥ Orsó
⑦ Védőburkolat DCH-EX 230
⑦ Védőburkolat
⑧ Vezetőgörgők
⑨ SW 24 / SW 10 feszítőkulcs
⑩ SW 6 imbuszkulcs
⑪ Védőburkolat szorítócsavarja
⑫ Porelszívó cső, fedél
⑬ Szervizjelző
⑭ Lopásvédelem kijelzője (opcionális)

DCH 230 tokmány 2

⑮ ø41 mm átmérőjű szorítókarima O-gyűrűvel
⑯ M 14 feszítőanya
⑰ »Kwik-Lock« gyorsrögzítő anya (opció)

Mélységütköző (opcionális a DCH 230 géphez) 3

⑱ Legyező
⑲ Horog
⑳ Pecek
㉑ Vágásmélység-beállító tolóka
㉒ Vágásmélység mérce

DCH 180-SL gép kezelő- és kijelzőegységei 4

① Orsórögzítő gomb
② Elülső markolat
③ Ki- / bekapcsoló gomb
④ Bekapcsolásgátló
⑤ Gyémánt darabolótárcsa
⑥ Orsó
⑦ DCH-EX 180-SL hasító-védőburkolat
⑧ Vezetőgörgők
⑨ SW 24 / SW 10 feszítőkulcs
⑩ SW 6 imbuszkulcs
⑪ Védőburkolat szorítócsavarja
⑫ Porelszívó cső, fedél
⑬ Szervizjelző
⑭ Lopásvédelem kijelzője (opcionális)

DCH 180-SL részegységei 5

㉓ DCH-EX 180-SL hasító-védőburkolat
㉔ Orsóhosszabbító
㉕ M 6 x 65 csavar
㉖ Távtartó gyűrűk
㉗ A tölcséres burkolat / vágásmélység-beállító nyitására szolgáló gomb
㉘ M 14 feszítőanya

1 Általános információk

hu

1.1 Figyelmeztetések és jelentésük

VESZÉLY
Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos testi sérülést okozhat, vagy halálhoz vezető közvetlen veszélyt jelöl.

VIGYÁZAT
Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

FIGYELEM
Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely kisebb személyi sérüléshez, vagy a gép, illetve más eszköz tönkremeneteléhez vezethet.

INFORMÁCIÓ
Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet az alkalmazási útmutatókra és más hasznos információkra.

1.2 Ábrák értelmezése és további információk

Figyelmeztető jelek

Legyen óvatos!

Figyelmeztetés a veszélyes elektromos feszültségre

Kötelező védőfelszerelések

Viseljen védősisakot

Viseljen védőszemüveget

Viseljen fülvédőt

Viseljen védőkesztyűt

Viseljen biztonsági cipőt

Viseljen légzőmaszkot

Szimbólumok

Használat előtt olvassa el a használati utasítást

A hulladékokat adja le újrafeldolgozásra

A
Amper

V
Volt

Váltóáram

/min
Percenkénti fordulatszám

RPM
Percenkénti fordulatszám

Ø
Átmérő

n
Névleges fordulatszám

kettős szigetelés

Az azonosító adatok elhelyezése a gépen
A típusmegjelölés és a sorozatszám a gép típustábláján található. Ezen adatokat jegyezze be a használati utasításba, és mindig hivatkozzon rájuk, amikor a Hilti képviseleténél vagy szervizénél érdeklődik.

Típus: _____

Generáció: 01

Sorozatszám: _____

2 A gép leírása

2.1 Rendeltetésszerű géphasználat

A DCH 230 gép elektromos meghajtású gyémánt darabológépet, valamint a DCH 180-SL elektromos meghajtású gyémánt hasítógépet építkezéseken történő professzionális felhasználásra tervezték.
A DCH 230 gép ásványianyag-tartalmú felületek gyémánt darabolótárcsával történő, vízhasználat nélküli darabolására alkalmas és opcionálisan használható fémes felületek darabolására műgyanta kötőanyagú, szálerősítéses darabolótárcsával.
A DCH 180-SL gép ásványianyag-tartalmú felületek gyémánt darabolótárcsával történő, vízhasználat nélküli hasítására alkalmas.
Ásványianyag-tartalmú felületek darabolásakor a géppel együtt porelszívó egységet és az ahhoz tartozó szűrőt, pl. Hilti VCU 40, VCU 40-M vagy VCD 50 porleszívót kell használni.
Elektrosztatikus hatások elkerüléséhez használjon antisztatikus portömlővel felszerelt porelszívót.
Csak olyan darabolótárcsát használjon, amely műgyanta kötőanyaggal, szálerősített kivitelben készült, és legalább 80 m/s kerületi sebesség elviselésére hitelesített, valamint olyan gyémánt darabolótárcsát, amely legalább 80 m/s kerületi sebesség elviselésére hitelesített.
A gépet kizárólag tolva (szembefutás) szabad üzemeltetni.
Tilos a géppel például a tárcsa hűtésére vagy por elfojtására folyadékot használni.
Ne használja a gépet nem rendeltetésszerű szerszámokkal (pl. körfűrészlapokkal) végzett darabolásra, illetve nagyolásra, csiszolásra.
A munkakörnyezet lehet: építkezés, műhely, felújítás, átépítés és új építkezés.
A sérülés veszélyének csökkentése érdekében csak eredeti Hilti-tartozékokat és szerszámokat használjon.
Tartsa be az alkalmazott tartozékok biztonsági és kezelési utasításait is.
Kövesse a használatra, ápolásra vonatkozó tanácsainkat.
A gépet kizárólag szakember általi használatra szánták, és csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A gép és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem kiképzett személy dolgozik velük, vagy nem az előírásoknak megfelelően használják őket.
A gépet csak száraz környezetben szabad üzemeltetni.
Csak a típustáblán feltüntetett feszültségen és frekvencián szabad a gépet üzemeltetni.
Ne használja a gépet olyan helyen, ahol tűz- vagy robbanásveszély áll fenn.
Egészségkárosító anyagokat tilos megmunkálni (pl.: azbeszt).
Tartsa be az Ön országában érvényes nemzeti munkavédelmi követelményeket is.
A gép átalakítása tilos.

hu

2.2 Kapcsoló

Ki- / bekapcsoló gomb bekapcsolásgátlóval

2.3 Indításiáram-korlátozás

A gép bekapcsolási árama a névleges áram többszöröse. Az elektromos indításiáram-korlátozóval a bekapcsolási áram annyira van lekorlátozva, hogy a hálózati biztosíték ne oldjon ki. Ezzel elkerülhető a gép ugrásszerű elindulása.

2.4 Újraindítás-gátló

A gép egy esetleges áramkimaradás után nem indul el automatikusan. A kapcsolót először oldani kell, majd kb. 1 másodperc elteltével ismét be kell kapcsolni.

2.5 TPS lopásvédelem (opcionális)

A gépet opcionálisan "TPS lopásvédelem" funkcióval szereljük fel. Ha a gépet ezzel a funkcióval alakították ki, akkor azt csak a hozzá tartozó engedélyezőkulccsal lehet feloldani és működtetni.

2.6 Fényjelzéses kijelzők

Fényjelzéses szervizjelző (lásd az „Ápolás és karbantartás/ Szervizjelző” fejezetet)
Lopásvédelem-kijelző (opcionálisan kapható) (lásd a „Kezelés/TPS lopásvédelem (opcionális)" fejezetet)

2.7 Védőburkolat vezetőgörgőkkel

Porelvezető fedél és vezetőgörgő nélkül tilos ásványianyag-tartalmú felületen darabolási munkákat, hasításokat végezni.

2.8 Elektronikus túlterhelés elleni védelem

Ezt a készüléket elektronikus túlterhelés elleni védelemmel látták el.
Az elektronikus túlterhelés elleni védelem felügyeli az áramfelvételt, és így védi a készüléket a használat során az esetleges túlterheléstől.
A túl nagy rászorítóerő és ezáltal kialakuló túl magas áramfelvétel miatt fellépő motortúlterhelés esetén a készülék lekapcsolja a hajtást.
A ki- / bekapcsoló gomb oldása után folytatható a munka.
A rászorítóerő csökkentésével a felhasználó elkerülheti a kikapcsolást.
Törekedni kell a folyamatos, megszakításoktól mentes munkavégzésre.

2.9 Hosszabbítókábel használata

Csak az adott felhasználási területre engedélyezett, megfelelő keresztmetszetű hosszabbítókábelt használjon. Ellenkező esetben a gép teljesítménye csökkenhet és a hosszabbítókábel túlhevülhet. Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbítókábel épségét. A sérült hosszabbítókábelt cserélje ki.
Ajánlott legkisebb keresztmetszet és max. kábelhossz

Vezeték-keresztmetszet	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Hálózati feszültség 110-127 V	-	-	40 m	-
Hálózati feszültség 220-240 V	30 m	-	50 m	-

Ne használjon 1,5 mm² vezeték-keresztmetszet értéknél kisebb keresztmetszetű hosszabbítókábelt.

2.10 Hosszabbítókábel szabadtéren

Ha hosszabbítókábelt használ, annak szabványosnak kell lennie.

2.11 Generátor vagy transzformátor használata

A gép üzemeltethető generátorról vagy az üzemeltető által biztosított transzformátorról, ha betartják a következő feltételeket: A gép által leadott és wattban kifejezett teljesítmény legalább a kétszerese a gép típustábláján megadott teljesítményértéknek, az üzemi feszültségnek mindenkor a névleges feszültség +5 % és -15 % közötti értékén kell lennie, a frekvencia legyen 50 - 60 Hz, soha ne 65 fölött, valamint szükséges egy automatikus feszültségszabályozó indítási erősítéssel.
Semmi esetre se üzemeltessen egyidejűleg más gépeket is a generátorról / transzformátorról vagy olyan generátort / transzformátort használjon, amit gép és elszívóegység üzemeltetésére terveztek. Az egyéb gépek be- vagy kikapcsolása feszültségesést és / vagy túlfeszültségcsúcsot okozhat, ami károsíthatja a gépet.

2.12 Mélységütköző (opcionális a DCH 230 géphez)

A DCH 230 gép mélységütközővel is felszerelhető. Ez javítja a porelszívást ásványianyag-tartalmú felület darabolásakor. A vágásmélységet mutató skála segítségével a mélységütközőn beállítható a kívánt maximális vágásmélység.
A DCH 180-SL gépen a mélységütköző az alapváltozat része.

2.13 Kwik-Lock gyorsrögzítő anyás darabolótárcsa (opcionális), csak a DCH 230 géphez

A ∅ 41 mm átmérőjű feszítőanya helyett Kwik-Lock gyorsrögzítő anyát is használhat. Használatával szerszám nélkül cserélhet darabolótárcsát.

2.14 A DCH 230 alapváltozat szállítási terjedelemébe a következők tartoznak:

1 Gép DCH-EX 230 védőburkolattal
1 ∅41 mm átmérőjű szorítókarima O-gyűrűvel
1 M 14 feszítőanya
1 SW 24 / SW 10 feszítőkulcs
1 SW 6 imbuszkulcs
1 Kartoncsomagolás
1 Használati utasítás

2.15 A DCH 180-SL alapváltozat szállítási terjedelemébe a következők tartoznak:

1 DCH-EX 180-SL burkolattal rendelkező gép és mélységütköző
5 Távtartó gyűrűk (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm)
1 M 14 feszítőanya
1 SW 24 / SW 10 feszítőkulcs
1 SW 6 imbuszkulcs
1 Kartoncsomagolás
1 Használati utasítás

2.16 Darabolótárcsák specifikációja

A DCH 230 és a DCH 180-SL gépekkel gyémánt darabolótárcsát kell használni az EN 13236 szabvány rendelkezéseinek megfelelően. Fémes felületek megmunkálására a DCH 230 gép műgyanta kötőanyagú, szálerősítéses, az EN 12413 szabványnak (egyenes, nem hajlított forma, 41-es típus) megfelelő darabolótárcsákkal is használható.
Tartsa be a darabolótárcsa gyártójának szerelési utasításait is.

3 Tartozékok, alapanyagok

Megnevezés	Cikkszám, leírás
DCH 230 / 180-SL átszerelő készlet	a következőkből áll: DCH-EX 180-SL hasító-védőburkolat; orsóhosszabbító; M 6 x65 orsó; 5 db távtartó gyűrű (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm), feszítőanya M 14
»Kwik-Lock« gyorsrögzítő anya (csak a DCH 230 géphez)	
Anyakulcs gyorsrögzítő anyához	
Mélységütköző a DCH 230 géphez	212187
Porszívók a Hilti termékválasztékból	
Tömlő komplett, antisztatikus	203867, Hossz 5 m, ⌀ 36 mm
Hilti-koffer	47986

DCH 230

Tárcsatípus	Specifikáció	Aljzat
Gyémánt darabolótárcsa	DCH-D 230 C1	Beton
Gyémánt darabolótárcsa	DCH-D 230 C2	Keménybeton
Gyémánt darabolótárcsa	DCH-D 230 M1	Falazat, mészhomokkő
Gyémánt darabolótárcsa	DCH-D 230 M2	Téglafal, csempe
Gyémánt darabolótárcsa	DCH-D 230 FE1	Fém
Gyémánt darabolótárcsa	DCH-D 230 C15	Economy betonhoz

DCH 180-SL gép

Tárcsatípus	Specifikáció	Aljzat
Gyémánt darabolótárcsa	DCH-D 185 SE C1x2	Beton
Gyémánt darabolótárcsa	DCH-D 185 SE C2x2	Keménybeton
Gyémánt darabolótárcsa	DCH-D 185 SE M1x2	Falazat, mészhomokkő
Gyémánt darabolótárcsa	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line

4 Műszaki adatok

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

hu

Méretezési feszültség	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Méretezési teljesítményfelvétel	2.300 W	2.600 W	2.600 W	2.250 W	2.600 W
Méretezési áramfelvétel	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A
Hálózati frekvencia	50 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50 Hz	50 Hz

Gép- és felhasználási információk	DCH 230	DCH 180-SL gép
Méretek (hossz x szélesség x magasság)	670 mm x 240 mm x 210 mm	620 mm x 275 mm x 185 mm
Hajtóorsó menete	M 14	M 14
Befogófurat, darabolótárcsa	22,2 mm	22,2 mm
Darabolótárcsák	⌀ Max. 230 mm	⌀ Max. 185 mm
Darabolótárcsa vastagsága	Max. 3 mm	Max. 3 mm
Az EPTA 01 / 2003 eljárásnak megfelelő tömeg	8,6 kg	9,2 kg
Érintésvédelmi osztály	Érintésvédelmi osztály I (földelt) vagy érintésvédelmi osztály II (kettős szigetelés), lásd a teljesítménytáblát	Érintésvédelmi osztály I (földelt) vagy érintésvédelmi osztály II (kettős szigetelés), lásd a teljesítménytáblát
Névleges üresjárati fordulatszám	Max. 6.500/min	Max. 6.500/min
Feszítőanya meghúzási nyomatéka	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Orsóhosszabbító csavar, meghúzási nyomaték		9 Nm

INFORMÁCIÓ

A használati útmutatóban közölt rezgésszintet az EN 60745 szabványban szabályozott mérési eljárás keretében mértük meg, és alkalmas elektromos szerszámok egymással történő összehasonlítására. Ugyancsak alkalmas a rezgésterhelés előzetes megbecsülésére. A megadott rezgésszint az elektromos szerszám lényeges alkalmazásait mutatja. Ha az elektromos szerszámot más célra, eltérő betétszerszámokkal használják, vagy nem megfelelően tartják karban, akkor a rezgésszint értéke ettől eltérhet. Ez jelentősen megnövelheti a rezgésterhelést a munkaidő teljes időtartamára. A rezgésterhelés pontos megbecsüléséhez azokat az időszakokat is figyelembe kell venni, amikor a gépet lekapcsolták vagy bár a gép működik, de ténylegesen nem használják. Ez jelentősen csökkentheti a rezgésterhelést a munkaidő teljes időtartamára. Annak érdekében, hogy megvédje a gép kezelőjét a rezgések okozta hatásoktól, tegyen meg kiegészítő biztonsági intézkedéseket, mint például: elektromos szerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépkezelő kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

Zajértékek (a EN 60745-1 szabvány szerint):

Jellemző A osztályú hangteljesítmény DCH 230	113,5 dB (A)
Jellemző A osztályú zajkibocsátás DCH 230	102,5 dB (A)
Jellemző A osztályú hangteljesítmény DCH 180-SL	114,5 dB (A)
Jellemző A osztályú zajkibocsátás DCH 180-SL	103,5 dB (A)
A megadott hangnyomás-értékek bizonytalansága	3 dB (A)

Vibrációs értékek az EN 60745 szabvány szerint

Triaxiális rezgésgyorsulási értékek (vibrációs vektorösszeg) DCH 230	az EN 60745-2-22 szabvány szerint mérve
Darabolás, $a_{h,AG}$	4,7 m/s²

Bizonytalanság (K)	1,5 m/s²
Triaxiális rezgésgyorsulási értékek (vibrációs vektorösszeg) DCH 180-SL	az EN 60745-2-22 szabvány szerint mérve
Darabolás, $a_{h,AG}$	5,6 m/s²
Bizonytalanság (K)	1,7 m/s²

5 Biztonsági előírások

5.1 Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

a) ⚠ **VIGYÁZAT**
Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást. A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és / vagy súlyos testi sérüléshez vezethet. **Őrizzen meg minden biztonsági utasítást és útmutatást a jövőbeni használathoz.** A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám" fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábellel együtt értve) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.

5.1.1 Munkahelyi biztonság

a) **Tartsa tisztán a munkahelyét és jól világítsa meg.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
b) **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
c) **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkától, könnyen elveszítheti az uralmát a berendezés felett.

5.1.2 Elektromos biztonsági előírások

a) **Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell a dugaszolóaljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott elektromos kéziszerszámokhoz ne használjon csatlakozóadaptert.** Az eredeti csatlakozódugó és a hozzá illeszkedő csatlakozóaljzat csökkenti az elektromos áramütés kockázatát.
b) **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, mint például csövekhez, fűtőtestekhez, kályhákhoz és hűtőszekrényekhez.** Az áramütés veszélye növekszik, ha teste le van földelve.
c) **Tartsa távol az elektromos szerszámot az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az elektromos áramütés kockázatát.
d) **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozódugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól, mozgó gépalkatrészektől.** A sérült vagy összetekert vezeték növeli az elektromos áramütés kockázatát.
e) **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A kültérre is alkalmas hosszabbítóvezeték használata csökkenti az elektromos áramütés kockázatát.
f) **Használjon hibaáram-védőkapcsolót, ha az elektromos kéziszerszám nedves környezetben történő üzemeltetése nem kerülhető el.** A hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az elektromos áramütés kockázatát.

5.1.3 Egyéni biztonsági előírások

a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be.** Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
b) **Viseljen személyi védőfelszerelést, és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, úgymint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
c) **Kerülje el az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Mielőtt az elektromos kéziszerszámot az elektromos hálózatra és / vagy az akkumulátorra csatlakoztatja, vagy felveszi, ill. hordja, győződjön meg róla, hogy a gép ki van kapcsolva.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesetekhez vezethet.
d) **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
e) **Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és megtartsa az**

egyensúlyát. Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.

f) **Viseljen megfelelő munkaruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.

g) **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Porelszívó egység használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

hu

5.1.4 Elektromos szerszám használata és kezelése

a) **Ne terhelje túl a gépet. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.

b) **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes, és meg kell javíttatni.

c) **A gép beállítása, a tartozékok cseréje, vagy a gép lehelyezése előtt húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozóaljzatból és / vagy vegye ki az akkuegységet a gépből.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a gép akaratlan üzembe helyezését.

d) **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.

e) **Mindig gondosan tartsa karban az elektromos kéziszerszámot. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hátrányosan befolyásolhatják az elektromos kéziszerszám működését. Használat előtt javíttassa meg a gép megrongálódott alkatrészeit.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

f) **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be, és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.

g) **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. a jelen utasítások figyelembe vételével használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

5.1.5 Szerviz

a) **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet javíthatja, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos marad.

5.2 Biztonsági tudnivalók darabolótárcsával végzett daraboláshoz

a) **Az elektromos kéziszerszámhoz tartozó védőburkolatot biztonságosan kell felszerelni, és úgy kell beállítani, hogy a lehető legnagyobb fokú biztonságot érje el, vagyis a csiszolótest lehető legkisebb része mutasson szabadon a kezelőszemély irányába. A gép kezelője és a közelben lévő személyek tartózkodjanak a forgó csiszolókorong forgási síkján kívül.** A védőburkolat óvja a kezelőszemélyt a letöredező daraboktól és a csiszolótesttel való véletlenszerű érintkezéstől.

b) **Elektromos kéziszerszámához kizárólag fémes kötésű megerősített, vagy gyémántbetétes vágótárcsát használjon.** Az, hogy a tartozékot rögzíteni tudja az elektromos kéziszerszámon, még nem garantálja a biztonságos használatot.

c) **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább olyan magasnak kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon feltüntetett legnagyobb fordulatszámnak.** A megengedettnél gyorsabb forgás következtében a tartozék eltörhet és lerepülhet.

d) **A csiszolótesteket csak az ajánlott alkalmazási lehetőségekre szabad használni. Például: Soha ne csiszoljon a darabolótárcsa oldalfelületével.** A darabolótárcsát a tárcsa élével történő anyaglehordásra tervezték. Ha ezt a csiszolótestet oldalirányú erőhatások érik, akkor azok széttörhetik a tárcsát.

e) **A kiválasztott csiszolókoronghoz mindig sérülésmentes, megfelelő méretű és alakú szorítókarimát használjon.** A megfelelő karima megtámasztja a csiszolókorongot és ezáltal csökkenti a korongtörés veszélyét.

f) **Ne használja nagyobb elektromos kéziszerszámok elkopott csiszolókorongjait.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz használt csiszolókorongokat nem a kisebb elektromos kéziszerszámok magasabb fordulatszámára tervezték, ezért eltörhetnek.

g) **A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az elektromos kéziszerszám megadott méretének.** A hibásan méretezett betétszerszámokat nem lehet megfelelően védeni vagy kontrollálni.

h) **A csiszolókorongnak és a karimának pontosan elektromos szerszáma csiszolótengelyére kell illeszkednie.** Azok a betétszerszámok, amelyek nem pontosan illeszkednek az elektromos kéziszerszám csiszolótengelyére, egyenetlenül forognak, erősen rezegnek, aminek következtében elvesztheti a gép fölötti ellenőrzést.

i) **Ne használjon sérült csiszolókorongokat. Minden használat előtt ellenőrizze a csiszolókorongokat**

szilánkok lepattanása, repedések tekintetében. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a csiszolókorong leesik, ellenőrizze, nem sérült-e meg valamelyik, vagy használjon sértetlen csiszolókorongot. Miután ellenőrizte és behelyezte a csiszolókorongot, ügyeljen arra, hogy Ön és az Ön közelében lévő személyek tartózkodjanak a forgó csiszolókorong síkján kívül, majd működtesse a gépet egy percig a legnagyobb fordulatszámon. A sérült csiszolókorongok többnyire eltörnek ezalatt a tesztidőszak alatt.

j) **Viseljen személyi védőfelszerelést. Az alkalmazásnak megfelelően használjon arcvédőt, szemvédőt vagy védőszemüveget. Ha célszerű, akkor viseljen porvédő maszkot, hallásvédő felszerelést, védőkesztyűt vagy speciális kötényt, ami távol tartja az apró csiszolási- és anyagrészecskéket.** Óvja a szemét az egyes alkalmazások során keletkező kirepülő idegen testektől. A por- vagy a légzőmaszk szűri az alkalmazás során keletkező port. Ha hosszú ideig van kitéve erős zajnak, halláskárosodást szenvedhet.

k) **Ügyeljen rá, hogy a többi személy biztonságos távolságra tartózkodjon az Ön munkaterületétől. Mindenkinek, aki belép a munkaterületre, egyéni védőfelszerelést kell viselnie.** A munkadarabról letört részek vagy a betétszerszám eltört darabjai elrepülhetnek, és sérüléseket okozhatnak a közvetlen munkaterületen kívül is.

l) **A gépet a fogantyú szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám rejtett elektromos vezetéket vagy a saját elektromos csatlakozókábelét találhatja el.** Ha a gép elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor a gép fémrészei feszültség alá kerülhetnek és ez elektromos áramütéshez vezethet.

m) **Tartsa távol az elektromos csatlakozókábelt a forgó betétszerszámoktól.** Ha elveszti a gép fölötti uralmat, akkor a gép átvághatja vagy elkaphatja az elektromos csatlakozókábelt, és a keze vagy a karja a forgó betétszerszámhoz érhet.

n) **Soha ne tegye le az elektromos kéziszerszámot addig, míg a betétszerszám nem áll le teljesen.** A forgó betétszerszám hozzáérhet a lerakófelülethez, aminek következtében elveszítheti az elektromos kéziszerszám fölötti uralmat.

o) **Szállítás, mozgatás közben ne működtesse az elektromos kéziszerszámot.** A forgó betétszerszám elkaphatja a ruházatát, ha véletlenül hozzáér ahhoz, és a betétszerszám belefúródhat a testébe.

p) **Tisztítsa rendszeresen az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait.** A motor kompresszora port szív be a gépházba, a vastagon felgyülemlett fémpor elektromos veszélyt okozhat.

q) **Ne használja az elektromos kéziszerszámot gyúlékony anyagok közelében.** A gépből kiugró szikra meggyújthatja ezeket az anyagokat.

r) **Ne használjon olyan betétszerszámokat, amelyekhez folyékony hűtőanyag szükséges.** Víz vagy egyéb folyékony hűtőanyag használata elektromos áramütést okozhat.

5.3 Visszacsapódás és a megfelelő figyelmeztetések

A gép visszacsapódása egy csiszolókorong beakadása vagy blokkolása következtében fellépő hirtelen reakció. A beakadás vagy blokkolás a forgó betétszerszám hirtelen leállását okozza. Ezáltal a kontrollálatlan elektromos szerszám a blokkolásban lévő betétszerszám forgásirányával szemben gyorsul.

Ha pl. egy csiszolókorong megakad vagy blokkolódik a munkadarabban, akkor a munkadarabba belemerülő csiszolókorong széle beakadhat, ennek következtében a csiszolókorong kitörhet vagy visszacsapódást okozhat. Ekkor a csiszolókorong a gépet kezelő személy felé vagy tőle távolodó irányba mozoghat aszerint, hogy a blokkolásban található tárcsa milyen irányban forog. Közben a csiszolókorong eltörhet.

A visszacsapódás az elektromos kéziszerszám helytelen vagy hibás használatának következménye. Megfelelő óvintézkedésekkel, amelyekről a későbbiekben olvashat, a gép visszacsapódása megakadályozható.

a) **Tartsa biztosan az elektromos kéziszerszámot, és vegyen fel a testével és karjaival olyan pozíciót, amelyben fel tudja fogni a gép visszacsapódásból adódó erőket. Ha van a gépen pótfogantyú, akkor azt használja mindig, így a lehető legnagyobb kontrollt tudja kifejteni a visszacsapódásból származó erőkre és a gép gyorsjárata során jelentkező reakcionyomatékra.** A gépet kezelő személy a megfelelő óvintézkedések megtétele által uralhatja a visszacsapódásból és a reakcionyomatékból származó erőket.

b) **Soha ne közelítse a kezét a forgó betétszerszámhoz.** Visszacsapódás során a betétszerszám áthaladhat a keze fölött.

c) **Ne tartózkodjon a forgó darabolótárcsa előtti és mögötti tartományban.** A visszacsapódás következtében az elektromos kéziszerszám a blokkolásban lévő csiszolókorong mozgásával ellentétes irányba halad.

d) **Különösen óvatosan dolgozzon sarkok, éles peremek stb. közelében. Akadályozza meg, hogy a betétszerszám visszapattanjon a munkadarabról, vagy hogy beszoruljon abba.** A sarkoknál, az éles peremeknél vagy visszapattanáskor a forgó betétszerszám hajlamos a beszorulásra. Ez a gép fölötti uralom elvesztését vagy a gép visszacsapódását okozza.

e) **Ne használjon lánc- vagy fogazott fűrészlapot, valamint 10 mm-nél szélesebb bemetszésekkel rendelkező szegmentált gyémánttárcsát.** Az ilyen betétszerszám gyakran visszacsapódást okoz, vagy az elektromos kéziszerszám fölötti uralom elvesztéséhez vezet.

f) **Kerülje el a darabolótárcsa blokkolását vagy a túl nagy rászorítóerőt. Ne végezzen túlságosan mély vágásokat.** A darabolótárcsa túlterhelése növeli azok igénybevételét, valamint a tárcsák hajlamosságát a leéleződésre vagy a blokkolásra. Ezáltal megnő a

visszacsapódás vagy a csiszolótest törésének lehetősége.

g) **Ha a darabolótárcsa beszorul, vagy Ön megszakítja a munkát, akkor kapcsolja ki a gépet, és tartsa nyugodtan addig, míg a tárcsa leáll. Soha ne próbálja meg a még forgó darabolótárcsát kihúzni a vágatból, egyébként a gép visszacsapódhat.** Állapítsa meg és szüntesse meg a beszorulás okát.

h) **Ne kapcsolja be újra az elektromos kéziszerszámot addig, amíg az a munkadarabban található. A vágás óvatos folytatása előtt működtesse először a darabolótárcsát addig, amíg az eléri a teljes fordulatszámot.** Ellenkező esetben a tárcsa megakadhat, kiugorhat a munkadarabból, vagy a gép visszacsapódását okozhatja.

i) **A beragadt darabolótárcsa a gép visszacsapódását okozhatja. Ennek elkerülése érdekében támassza ki a lemezeket vagy a nagyobb munkadarabokat.** A nagyobb munkadarabok behajolhatnak saját súlyuk alatt. A munkadarabot a tárcsa mindkét oldalán alá kell támasztani, még hozzá mind a darabolás közeli, mind az él felőli oldalon.

j) **Legyen különösen óvatos, ha meglévő falakon vagy egyéb más, be nem látható területen végez „merülővágást".** A bemerülő darabolótárcsa a gép visszacsapódását okozhatja gáz- vagy vízvezetéken, elektromos vezetéken vagy más objektumon végzett vágás közben.

5.4 Kiegészítő biztonsági tudnivalók

5.4.1 Személyi biztonsági előírások

a) **Kizárólag az elektromos kéziszerszámhoz engedélyezett darabolótárcsát és ahhoz tervezett védőburkolatot használjon.** Azokat a darabolótárcsákat, amelyeket nem az adott elektromos kéziszerszámhoz terveztek, nem lehet megfelelően védeni és nem biztonságosak.

b) **Kézzel vezetett üzemmódban a gépet mindig a markolatánál fogja meg, és mindig két kézzel tartsa. A markolatot tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.**

c) **Ha a szerszám a rejtett elektromos kábelek vagy a hálózati kábel sérülését okozhatja, akkor a gépet a szigetelt fogantyúfelületnél fogva tartsa.**Az áramvezető vezetékekkel való érintkezés során a gép nem védett fémrészei feszültség alá kerülnek, és a gép kezelője áramütés kockázatának lesz kitéve.

d) **Amikor a gépet porelszívó egység nélkül használja, akkor légzőmaszkot kell viselni olyan esetekben, ha a munka port okoz. Zárja be az elszívócsonk fölötti fedéllemezt.**

e) **Tartson munkaszüneteket és végezzen lazító- és ujjgyakorlatokat, ujjainak jobb vérellátása érdekében.**

f) **Kerülje a forgó részekkel való érintkezést. A gépet csak a munkaterületen kapcsolja be.** A forgó részekkel, különösen a forgó szerszámmal való érintkezés sérüléshez vezethet.

g) **A munkák során a gép hálózati kábelét és a hosszabbítókábelt a gép hátsó irányába vezesse el.** Ez csökkenti az elesés veszélyét.

h) **Fémes felület darabolásakor csak védőburkolattal dolgozzon. Zárja be az elszívócsonk fölötti fedéllemezt.**

i) **Áttörési munkáknál biztosítsa a munkavégzés helyszínével szemközti területet**. A letöredező darabok ki- és / vagy leeshetnek, és megsebesíthetnek másokat.

j) **A gyerekeket meg kell tanítani arra, hogy nem játszhatnak a készülékkel.**

k) **A készülék használata eligazítás nélkül nem engedélyezett gyermekek vagy gyenge személyek számára .**

l) **Ne használja a gépet, ha az keményen vagy ugrásszerűen indul.**Fennáll az elektronika meghibásodásnak lehetősége. Ha szükséges, haladéktalanul javíttassa meg a gépet a Hilti szervizben.

m) Ólomtartalmú festékek, néhány fafajta, ásvány és fém pora káros lehet az egészségre. Ezen porok belélegzése vagy érintése a gép kezelőjénél vagy a közelében tartózkodóknál allergiás reakciót válthat ki, és / vagy légzési nehézséget okozhat. Bizonyos porok, mint például a tölgyfa vagy a bükkfa pora rákkeltő, különösen ha fakezelési adalékanyagokkal (kromát, favédő anyagok) együtt használják azokat. Az azbeszttartalmú anyagokat csak szakemberek munkálhatják meg. **Lehetőleg használjon porelszívó egységet. Annak érdekében, hogy a porelszívás hatékony legyen, használjon megfelelő, a Hilti által ajánlott és az elektromos szerszámmal összehangolt, fához és / vagy ásványi porhoz alkalmas mobil porelszívót. Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. Javasoljuk, hogy munkavégzés közben viseljen P2 szűrőosztályú légzőmaszkot. Tartsa be a megmunkálandó anyagra vonatkozó érvényes nemzeti előírásokat.**

5.4.2 Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

a) **A darabolótárcsákat a gyártó által előírt módon, gondosan kell tárolni, kezelni és felhelyezni.**

b) **Gondoskodjon alátét alkalmazásáról, ha az a darabolótárcsához jár, vagy elő van írva a használata.**

c) **Rögzítse a munkadarabot. A munkadarab rögzítésére használjon szorítókat vagy satut.** Így biztosabban rögzíti a munkadarabot, mintha kézzel tartaná, ezenkívül mindkét kezét használhatja a gép kezelésére.

d) **Gondoskodjon arról, hogy a darabolótárcsa mindig megfelelően legyen felszerelve és rögzítve használat előtt. A szerszámot biztonságos helyzetben járassa 30 mp-ig üresjáratban. A gépet azonnal kapcsolja ki, ha jelentős mértékű kilengés lép fel, vagy egyéb hiányosságok állapíthatók meg. Ha ez az állapot fellép, ellenőrizze a teljes rendszert, hogy a hiba okát megtalálja.**

e) **Gondoskodjon róla, hogy a gép használata közben keletkező szikrák ne okozzanak veszélyt, pl. ne érhessék el Önt vagy a többieket. Ehhez állítsa be helyesen a védőburkolatot.**

f) Az épületeken és más szerkezeteken ejtett bevágások befolyásolhatják a statikát, különösen betonvas vagy tartóelem átvágása esetén. **A munka megkezdése előtt kérdezze meg a felelős statikust, építészt vagy a felelős építésvezetőt.**

g) **A gép figyelmes vezetése és egyenes vágások révén kerülje el a szerszám leéleződését. Ívek vágása tilos.**

h) **Vezesse a gépet egyenletesen, és ne gyakoroljon oldalirányú nyomást a darabolótárcsára. A gépet mindig derékszögben helyezze rá a munkadarabra. Darabolás közben sem oldalirányú nyomással, sem a darabolótárcsa meghajlításával ne módosítsa a darabolás irányát.** Fennáll a darabolótárcsa sérülésének és eltörésének veszélye.

5.5 Kiegészítő biztonsági tudnivalók

5.5.1 Elektromos biztonsági előírások

a) **Ellenőrizze a munka megkezdése előtt a munkaterületet, hogy nincsenek-e takart, fekvő elektromos vezetékek, gáz- és vízcsövek, pl. fémkeresővel.** A külső fémrészek feszültség alá kerülhetnek, amikor például egy feszültség alatt lévő kábelt véletlenül megsért. Ez igen komoly veszélyt jelent az elektromos áramütés veszélye miatt.

b) **Rendszeresen ellenőrizze a gép csatlakozóvezetékét, és sérülés esetén cseréltesse ki egy felhatalmazott szakemberrel. Ha az elektromos kéziszerszám csatlakozóvezetéke sérült, akkor a Hilti ügyfélszolgálatánál kapható, speciálisan előkészített csatlakozóvezetékkel kell kicserélni. Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbítókábelt, és cserélje ki, ha sérült. Ne érintse a vezetéket, ha az munka közben megsérült. A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.** A sérült csatlakozóvezeték és a sérült hosszabbítókábel áramütésveszélyt jelentenek.

c) **A szennyezett, gyakran vezetőképes anyagokkal történt munkavégzés esetén ellenőriztesse bizonyos időközönként a gépet a Hilti Szervizzel.** A gép felületére tapadó por, mindenekelőtt az elektromosan vezető anyagok pora, illetve a nedvesség kedvezőtlen körülmények között elektromos áramütéshez vezethet.

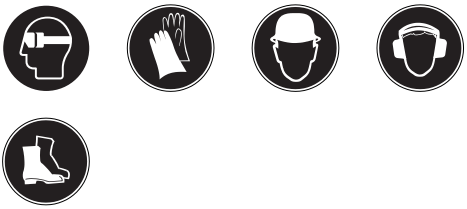
d) **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor gondoskodjon róla, hogy a gépet legfeljebb 30 mA kioldóáramú hibaáram-védőkapcsolóval (FI-relé, RCD) csatlakoztassák a hálózatra.** A hibaáram-védőkapcsoló (FI-relé) használata csökkenti az áramütés kockázatát.

e) **Mindig ajánlott legfeljebb 30 mA kioldóáramú hibaáram-védőkapcsolót (RCD) használni.**

5.5.2 Munkahely

Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. A rosszul szellőztetett munkahelyek egészségre károsak lehetnek a porterhelés miatt.

5.5.3 Személyi védőfelszerelés



A gép kezelőjének és a közelben tartózkodóknak a gép használata közben megfelelő védőszemüveget, védősisakot, fülvédőt, védőkesztyűt és biztonsági cipőt kell viselniük.

6 Üzembe helyezés

VIGYÁZAT
A gép össze-, és átszerelése előtt ki kell húzni a csatlakozódugót és meg kell várni, míg a darabolótárcsa ill. az orsó teljesen leáll.

FIGYELEM
A hálózati feszültségnek meg kell egyeznie az adattáblán megadott feszültséggel. A gépet az előkészítés alatt ne csatlakoztassa a dugaszolóaljzatba.

FIGYELEM
Viseljen védőkesztyűt, főként akkor, ha kicseréli a tárcsát, átállítja a védőburkolatot és felszereli a mélységütközőt.

6.1 Védőburkolat

VIGYÁZAT
Soha ne használja a gépet védőburkolat nélkül.

INFORMÁCIÓ
Ha túl enyhe a védőburkolat szorítása, akkor a feszítőcsavar kis meghúzásával növelheti azt.

6.1.1 A védőburkolat felszerelése és beállítása 6 7

1. A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.
2. Az imbuszkulccsal lazítsa meg a szorítócsavart.
3. Helyezze fel a védőburkolatot a hajtóműnyakra.
4. Fordítsa a védőburkolatot a kívánt pozícióba.
5. Az imbuszkulccsal húzza meg a szorítócsavart.

6.1.2 Védőburkolat leszerelése

1. A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.
2. Az imbuszkulccsal lazítsa meg a szorítócsavart.
3. Fordítsa el és húzza le a védőburkolatot.

6.2 Mélységütköző (opcionális)

6.2.1 A DCH 230 gép mélységütközőjének felszerelése és leszerelése 3

1. A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.
2. A felszereléshez akassza be a horgot a vezetőgörgők tengelyébe.
3. Fordítsa be a legyezőt a védőburkolatba, míg a pecek hallhatóan be nem reteszel.
4. Leszereléshez nyomja meg a pecket és hajtsa ki a legyezőt a védőburkolatból.

6.2.2 Vágásmélység beállítása a DCH 230 gép mélységütközőjén

1. Nyomja meg a vágásmélység-beállító tolókát.
2. Fordítsa el a vágásmélység-beállító tolókát a jelöléssel a kívánt vágásmélységre.

6.2.3 Vágásmélység beállítása a DCH 180-SL gép mélységütközőjén

A mélységütköző fixen rögzített a DCH 180-SL gépre és nem szerelhető le.

1. Nyomja meg a gombot.
2. A mélységütköző átállításával állítsa be a vágásmélységet.

6.3 Darabolótárcsa felszerelése

FIGYELEM

Csak olyan darabolószerszámot használjon, amelynek a megengedett fordulatszáma legalább olyan magas, mint a gép legmagasabb üresjárati fordulatszáma.

FIGYELEM

Sérült, nem kerek, illetve beremegő darabolószerszám használata tilos.

FIGYELEM

Ne használjon olyan műgyanta kötőanyagú, szálerősítéses darabolótárcsát, amelynek lejárt a használati ideje.

FIGYELEM

Az orsóhosszabbítót kizárólag a DCH-EX 180-SL hasító-védőburkolattal együtt szabad használni.

INFORMÁCIÓ

A DCH 230 és a DCH 180-SL gépekkel gyémánt darabolótárcsát kell használni az EN 13236 szabvány rendelkezéseinek megfelelően. Fémes felületek megmunkálására a DCH 230 gép műgyanta kötőanyagú, szálerősítéses, az EN 12413 szabványnak (egyenes, nem hajlított forma, 41 -es típus) megfelelő darabolótárcsákkal is használható. Tartsa be a darabolótárcsa gyártójának szerelési utasításait is.

6.3.1 A DCH 230 gép gyémánt, valamint műgyanta kötőanyagú, szálerősítéses darabolótárcsáinak felszerelése

1. A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.
2. Tisztítsa meg a szorítókarimát és a feszítőanyát.
3. **FIGYELEM** A szorítókarimába egy O-gyűrű van betéve. **Ha az O-gyűrű hiányzik vagy sérült, akkor ki kell cserélni a szorítókarimát.**
   Helyezze fel a ∅41 mm átmérőjű szorítókarimát úgy az orsóra, hogy ne fordulhasson el.
4. Helyezze a darabolótárcsát a szorítókarima központosító gyűrűjére.
5. Helyezze fel a feszítőanyát.
6. **FIGYELEM Az orsórögzítő gombot csak álló tengely esetén szabad benyomni.**
   Nyomja meg az orsórögzítő gombot és tartsa lenyomva.
7. Húzza meg a feszítőkulccsal a feszítőanyát és végül engedje fel az orsórögzítő gombot.
8. Győződjön meg róla, hogy az orsórögzítő gomb ismét kireteszelt.

6.3.2 Kwik-Lock gyorsrögzítő anyás darabolótárcsa felszerelése (csak a DCH 230 géphez)

INFORMÁCIÓ

A feszítőanya helyett alkalmazható a Kwik-Lock gyorsrögzítő anya is. Használatával szerszám nélkül szerelheti fel és cserélheti ki a darabolótárcsákat.

INFORMÁCIÓ

A felső oldalon lévő nyílnak a jelölések között kell lennie. Ha meghúzza a gyorsrögzítő anyát anélkül, hogy a nyíl a jelölések között lenne, akkor az már nem lesz kézzel oldható. Ebben az esetben a gyorsrögzítő anyát anyakulcs segítségével lehet oldani (NEM csőfogóval).

1. A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.
2. Tisztítsa meg a szorítókarimát és a gyorsrögzítő anyát.
3. **FIGYELEM** A szorítókarimába egy O-gyűrű van betéve. **Ha az O-gyűrű hiányzik vagy sérült, akkor ki kell cserélni a szorítókarimát.**
   Helyezze fel a ∅41 mm átmérőjű szorítókarimát úgy az orsóra, hogy ne fordulhasson el.
4. Helyezze a darabolótárcsát a szorítókarima központosító gyűrűjére.

5. Csavarja fel a gyorsrögzítő anyát addig, amíg az fel nem ül a darabolótárcsára (felcsavart állapotban a felirat látszik).
6. **FIGYELEM Az orsórögzítő gombot csak álló tengely esetén szabad benyomni.**
   Nyomja meg az orsórögzítő gombot és tartsa lenyomva.
7. Erősen forgassa kézzel a darabolótárcsát az óramutató járásának megfelelő irányba, amíg nincs meghúzva a gyorsrögzítő anya.
8. Engedje el az orsórögzítő gombot.
9. Győződjön meg róla, hogy az orsórögzítő gomb ismét kireteszelt.

6.3.3 A DCH 180-SL hasítógép darabolótárcsáinak felszerelése 8

INFORMÁCIÓ
A DCH 180-SL hasítógéphez tilos használni a Kwik-Lock gyorsrögzítő anyát

1. A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.
2. Nyomja meg a gombot, és hajtsa ki a legyezőt a védőburkolatból.
3. Helyezze fel az első gyémánt darabolótárcsát az orsóhosszabbítóra.
4. Helyezze fel a kívánt hasítékszélességnek megfelelő távtartó gyűrűt.
5. Helyezze fel a második gyémánt darabolótárcsát.
   INFORMÁCIÓ A maximális hasítási szélességhez minden távtartó gyűrűt be kell helyezni a gyémánt darabolótárcsák közé.
   INFORMÁCIÓ A felszereléshez minden távtartó gyűrűt fel kell használni.
6. **FIGYELEM Az orsórögzítő gombot csak álló tengely esetén szabad benyomni.**
   Nyomja meg az orsórögzítő gombot és tartsa lenyomva.
7. Csavarja fel a feszítőanyát a tengelyre és húzza meg a feszítőkulccsal.
8. Engedje el az orsórögzítő gombot.
9. Győződjön meg róla, hogy az orsórögzítő gomb ismét kireteszelt.
10. A legyező visszahajtásához valamint a kívánt vágásmélység beállításához nyomja meg a gombot.

6.4 Darabolótárcsa leszerelése

A darabolótárcsa leszereléséhez végezze el fordított sorrendben a megfelelő munkalépéseket.

6.5 Átszerelési útmutató a DCH 230 gépről a DCH 180-SL gépre történő átszereléshez 9

1. A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.
2. Az opcionális mélységütköző leszereléséhez nyomja meg a reteszeket és hajtsa ki a legyezőt a védőburkolatból.
3. Nyomja meg az orsórögzítő gombot.
4. A feszítőkulccsal vagy a Kwick-Lock gyorsrögzítő anyával lazítsa meg és távolítsa el az M 14 feszítőanyát.
5. Távolítsa el gyémánt darabolótárcsát.
6. Vegye le az orsóról a ⌀41 mm átmérőjű szorítókarimát.
7. Az SW 6 imbuszkulccsal oldja meg a védőburkolat imbuszcsavarját.
8. Fordítsa el a DCH-EX 230 gép védőburkolatát, majd húzza le.
9. Ellenőrizze az átszerelőkészlet teljességét (DCH-EX 180-SL hasító-védőburkolat, orsóhosszabbító, M 6 x 65-ös csavar, 5 db távtartó gyűrű (3 mm, 6 mm 2 x 13 mm, 21 mm) M 14-es feszítőanya).
10. Helyezze fel a DCH-EX 180-SL hasító-védőburkolat a meghajtónyakra.
11. Fordítsa a védőburkolatot a kívánt pozícióba.
12. Az imbuszkulccsal húzza meg az imbuszcsavart.
13. Nyomja meg a gombot, és hajtsa ki a legyezőt a védőburkolatból.
14. Helyezze fel az orsóhosszabbítót úgy az orsóra, hogy az ne fordulhasson el.
15. Dugja keresztül az M 6 x 65 csavart az orsóhosszabbítón keresztül.
16. Nyomja meg az orsórögzítő gombot.
17. Az M 6 x 65 csavarral rögzítse az orsóhosszabbítót az orsóra és húzza meg az SW 10 kulccsal.
18. Engedje el az orsórögzítő gombot.
19. Győződjön meg róla, hogy az orsórögzítő gomb ismét kireteszelt.
20. Innen kövesse a hasítógép darabolótárcsájának a felszerelésére vonatkozó leírást.
    INFORMÁCIÓ A darabolótárcsa felszerelését a „A DCH 180-SL hasítógép darabolótárcsájának a felszerelése" című fejezet ismerteti.

6.6 Átszerelési útmutató a DCH 180-SL gépről a DCH 230 gépre történő átszereléshez

Az átszereléshez a következőkre van szüksége: DCH-EX 230 burkolat, ⌀41 mm átmérőjű szorítókarima O-gyűrűvel, M 14 feszítőanya; SW 24 / SW 10 feszítőkulcs, SW 6 imbuszkulcs, max. 230 mm átmérőjű gyémánt darabolótárcsa.

1. A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.
2. Nyomja meg a DCH-EX 180-SL hasító-védőburkolat gombját, és hajtsa ki a mélységütközőt.
3. Nyomja meg az orsórögzítő gombot.
4. Nyissa ki az SW 24 feszítőkulccsal a ⌀ 41 mm átmérőjű feszítőanyát és vegye le az orsóhosszabbítóról.
5. Engedje el az orsórögzítő gombot.
6. Vegye le az összes távtartó gyűrűt és a két gyémánt darabolótárcsát az orsóhosszabbítóról.
7. Az SW 10 méretű feszítőkulccsal lazítsa meg az M 6 x 65 csavart és vegye le azt.
8. Vegye le az orsóról az orsóhosszabbítót.
9. Az imbuszkulccsal oldja a hasító-védőburkolat reteszelését.
10. Fordítsa el a hasító-védőburkolatot a hajtóműnyakon, majd vegye le.
11. A DCH-EX 230 védőburkolat és a hozzá tartozó darabolótárcsák felszerelésének leírása a „Védőburkolat felszerelése és beállítása", valamint a „Darabolótárcsa felszerelése" című fejezetekben található.

6.7 Darabolótárcsák tárolása és szállítása

FIGYELEM

Használat után távolítsa el a gépről a darabolótárcsát. Ha a gépet felszerelt darabolótárcsával szállítja, a darabolótárcsa megsérülhet.

FIGYELEM

A darabolótárcsákat a gyártó ajánlásainak megfelelően tárolja. A darabolótárcsa nem szakszerű tárolása a darabolótárcsa sérülését okozhatja.

hu

7 Üzemeltetés

VESZÉLY

A gépet a fogantyú szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám rejtett elektromos vezetéket vagy a saját elektromos csatlakozókábelét találhatja el. Ha a gép elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor a gép fémrészei feszültség alá kerülhetnek és ez elektromos áramütéshez vezethet.

VIGYÁZAT

Ne használja a gépet, ha az keményen vagy ugrásszerűen indul. Fennáll az elektronika meghibásodásnak lehetősége. Ha szükséges, haladéktalanul javíttassa meg a gépet a Hilti szervizben.

FIGYELEM

A gép és a darabolási munka zajt kelt. **Viseljen fülvédőt.** Az erős zaj halláskárosodáshoz vezethet.

FIGYELEM

Darabolás közben veszélyes szilánkok keletkezhetnek. A szilánkok szemsérülést okozhatnak. **Használjon védőszemüveget és védősisakot.**

FIGYELEM

Fontos az előtoló-irány. A gépet az aljzaton mindig a görgőkkel kell előrefelé vezetni. Ellenkező esetben fennáll a visszacsapódás veszélye.

FIGYELEM

A hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a gép adattábláján megadott feszültséggel. A 230 V jelölésű gépek üzemeltethetőek 220 volttal is.

FIGYELEM

Használat közben a darabolótárcsa és a gép részei felforrósodhatnak. Megégetheti a kezét. **Viseljen védőkesztyűt. Csak az arra a célra szolgáló markolatnál fogja meg a gépet.**

FIGYELEM

Fogja satuba, vagy rögzítse a lazán álló munkadarabot.

VIGYÁZAT

Az épületeken és más szerkezeteken ejtett bevágások befolyásolhatják a statikát, különösen betonvas vagy tartóelem átvágása esetén. **A munka megkezdése előtt kérdezze meg a felelős statikust, építészt vagy a felelős építésvezetőt.**

7.1 Munkavégzés a géppel

Ügyeljen arra, hogy a védőburkolat zárt része a felhasználó irányában álljon.

Igazítsa a védőburoklatot az adott darabolási munkához.

7.2 TPS lopásvédelem (opcionális)

INFORMÁCIÓ

A gépet opcionálisan "Lopásvédelem" funkcióval szereljük fel. Ha a gépet ezzel a funkcióval alakítottuk ki, akkor csak a hozzá tartozó engedélyezőkulccsal lehet feloldani és működtetni.

7.2.1 A gép feloldása

1. Dugja be a gép csatlakozódugóját az aljzatba. A sárga lopásvédelem-lámpa villog. A gép készen áll arra, hogy fogadja az engedélyezőkulcstól érkező jelzéseket.
2. Helyezze az engedélyezőkulcsot közvetlenül a zár szimbólumra. Amint a lopásvédelem-lámpa kialszik, a gép fel van oldva.
   INFORMÁCIÓ Ha megszakad az áramellátás, például a munkahely megváltoztatása vagy hálózatkimaradás miatt, akkor a gép üzemkészsége kb. 20 percig megmarad. Hosszabb áramkimaradás esetén a gépet az engedélyezőkulccsal ismét fel kell oldani.

7.2.2 A gép lopásvédelmének aktiválása

INFORMÁCIÓ

A lopásvédelem aktiválásával és alkalmazásával kapcsolatosan további információt a használati utasítás "Lopásvédelem" pontja alatt talál.

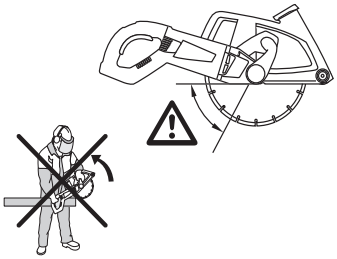
7.3 Bekapcsolás

1. Dugja be a gép csatlakozódugóját az aljzatba.
2. A gépet mindig két kézzel fogja az erre szolgáló markolatoknál.
3. A bekapcsolásgátló működtetésével reteszelje ki a ki- / bekapcsoló gombot.
4. Nyomja meg a ki- / bekapcsoló gombot.
5. Hüvelykujjával fogja át újra a hátsó markolatot.

7.4 Kikapcsolás

Engedje el a ki- / bekapcsoló gombot.
A ki- / bekapcsoló gomb elengedésével leáll a gép.
A bekapcsolásgátló ismét aktiválva van.

7.5 Munkavégzés a gyémánt darabolótárcsákkal (a DCH 230 és a DCH 180-SL gép), valamint a műgyanta kötőanyagú, szálerősítéses darabolótárcsákkal (csak a DCH 230 gép)



VESZÉLY
Visszacsapódás veszélye miatt kerülje el, hogy a szerszám a megjelölt tartományban belefogjon a megmunkálandó felületbe.

VESZÉLY
Bemetszés előtt, lehetőség szerint, először a görgőket helyezze rá a munkadarabra. Különösen ügyeljen abban az esetben, ha ez nem lehetséges, vagy ha a darabolótárcsát már meglévő vágásba kívánja behelyezni.

1. Ásványianyag-tartalmú anyagok darabolásakor helyezze a gépet a vezetőgörgőkkel az aljzatra.
2. Futassa a gépet a teljes fordulatszámra.
3. Nyomja a gépet és közben merítse be lassan a darabolótárcsát az anyagba. Ezáltal biztosítja, hogy a csiszolás közben fellépő szilánkokat és szikrákat a védőburkolat felfogja és az elszíváshoz vezesse.
   INFORMÁCIÓ Mérsékelt, a megmunkálandó anyagnak megfelelő előtolással dolgozzon.
   INFORMÁCIÓ Különösen kemény, ásványianyag-tartalmú felületek, pl. nagy kavicstartalmú beton megmunkálásakor a gyémánt darabolótárcsa túlhevülhet és ezáltal károsodhat. A gyémánt darabolótárcsát körbefutó szikrakoszorú egyértelműen ennek a jele. Ilyen esetben hagyja abba a darabolást és várja meg, hogy a gyémánt darabolótárcsa üresjáratban, terhelésmentesen lehűljön.
   A darabolás előrehaladásának csökkenése lehet a gyémántszegmens életlenné válásának a jele (szegmensek polírozása). Abrazív anyagba (Hilti köszörűlap vagy abrazív meszes homokkő) történő vágással megélezheti a szegmenst.

7.6 Ásványianyag-tartalmú felületek megmunkálása megfelelő porelszívóval

INFORMÁCIÓ
A porelszívóval felszívott anyag ártalmatlanításával kapcsolatban olvassa el a porelszívó használati utasítását.

Megfelelő porelszívó (Hilti VCU 40, VCU 40-M vagy VCD 50) használata lehetővé teszi a porszegény munkavégzést. A porelszívó használata elősegíti többek között a szegmensek hűtését és ezzel csökkenti azok kopását. Elektrosztatikus hatások elkerüléséhez használjon antisztatikus portömlővel felszerelt porelszívót.

8 Ápolás és karbantartás

FIGYELEM
A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.

8.1 A gép ápolása

VESZÉLY
Rendkívüli alkalmazási körülmény esetén a fémfelület megmunkálása során vezetőképes por rakódhat le a gépház belsejében. Ez hátrányosan befolyásolhatja a gép szigetelését. **Ilyen esetekben azt javasoljuk, hogy használjon telepített elszívó berendezést, tisztítsa gyakran a szellőzőnyílásokat és kapcsoljon a gép elé egy hibaáram-védőkapcsolót (RCD).**

A motor külső burkolata, valamint a markolatok ütésálló műanyagból készültek. A markolatok részben szintetikus gumival vannak bevonva.
A szellőzőnyílásokat szabadon kell hagyni, nem tömődhetnek el, és mindig tisztán kell tartani őket! Száraz kefét használjon a szellőzőnyílások gondos kitisztításához. Idegen tárgyakkal ne nyúljon a gép belső részeihez. Enyhén nedves szövetdarabot használjon a gép külső felületének tisztításához, amit rendszeres időközönként tegyen meg. Ne használjon permetezőkészüléket, gőzborotvát, folyóvizet a tisztításhoz! Ezek károsan befolyásolhatják a gép elektromos biztonságát. A gép markolati részeit tartsa mindig olaj- és zsírmentesen. Ne használjon szilikontartalmú ápolószereket.

8.2 Szervizjelző

INFORMÁCIÓ
A gép szervizjelzővel van felszerelve.

Kijelző	vörös fénnyel világít	A gép elérte azt az üzemidőt, amikor szervizelést igényel. A lámpa felvillanásától számítva még néhány óráig lehet dolgozni a géppel, ezt követően működésbe lép az automatikus kikapcsolás. Annak érdekében, hogy a gép mindig üzemképes legyen, jutassa el azt időben a Hilti szervizbe.
	vörösen villog	Lásd a „Hibakeresés” fejezetet.

hu

8.3 Karbantartás

VIGYÁZAT
A gép elektromos részeit csak szakképzett villamossági szakember javíthatja.

Rendszeres időközönként ellenőrizze a gép külső részeit, hogy nem sérültek-e meg, és hogy minden kezelőszerv hibátlanul működik-e. Ne használja a gépet, ha sérült része(i) van(nak), vagy ha bármelyik kezelőszerv hibásan működik. Ha szükséges, javíttassa meg a gépet a Hilti szervizben.

8.4 A gép ellenőrzése az ápolás és karbantartás után

Minden ápolási és karbantartási eljárás után ellenőrizni kell a gépet, hogy minden biztonsági felszerelése a helyén van-e, és maga a gép hibátlanul működik-e.

9 Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A gép nem működik	A hálózati áramellátás megszakadt.	Dugjon be egy másik elektromos gépet, és ellenőrizze a működést.
	Hibás az elektromos csatlakozókábel vagy a csatlakozódugó.	Ellenőriztesse elektromos szakemberrel, és adott esetben cseréltesse ki.
	A gép nincs feloldva (opcionális a lopásvédelemmel ellátott gépeknél).	Oldja ki a gépet az engedélyező-kulccsal.
	A ki- / bekapcsoló gomb meghibásodott.	Ha szükséges, javíttassa meg a gépet a Hilti szervizben.
	A gép túlterhelt (túllépték az alkalmazási korlátokat).	Alkalmazásnak megfelelő gépválasztás.
	A túlhevülés elleni védelem aktív.	Hűtse le a gépet. Tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat.
	Egyéb elektromos hiba.	Ellenőriztesse elektromos szakemberrel.
	Áramkimaradás után az elektronikus indításgátló aktív.	Kapcsolja ki, majd kapcsolja be újra a gépet.
A gép nem adja le a teljes teljesítményét.	A hosszabbítókábel keresztmetszete túl kicsi.	Használjon megfelelő átmérőjű hosszabbítókábelt. (Lásd az "Üzembe helyezés" fejezetet)
A gép nem indul, és a szervizkijelző pirosan villog.	A gép károsodása.	Ha szükséges, javíttassa meg a gépet a Hilti Szervizben.
A gép nem indul, és a szervizkijelző pirosan világít.	A szén elkopott.	Ellenőriztesse elektromos szakemberrel, és adott esetben cseréltesse ki.
A gép nem indul, és a lopásvédelem kijelzője sárgán villog.	A gép nincs feloldva (opcionális a lopásvédelemmel ellátott gépeknél).	Oldja ki a gépet az engedélyező-kulccsal.

10 Hulladékkezelés

A Hilti termékek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. Sok országban a Hilti már előkészületeket tett arra, hogy vissza tudja venni a használt gépeket az anyagok újrafelhasználása céljából. Ezzel kapcsolatban érdeklődjön a Hilti ügyfélszolgálatánál vagy értékesítési szaktanácsadójánál.

Csak EU-országok számára

Az elektromos szerszámokat ne dobja a háztartási szemétbe!

A használt elektromos és elektronikai készülékekről szóló EK irányelv és annak a nemzeti jogba történt átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

11 Gépek gyártói szavatossága

A Hilti garantálja, hogy a szállított gép anyag- vagy gyártási hibától mentes. Ez a garancia csak azzal a feltétellel érvényes, hogy a gép alkalmazása és kezelése, ápolása és tisztítása a Hilti által kiadott használati utasításban meghatározottak szerint történik, és hogy az egységes műszaki állapot sértetlen marad, azaz hogy csak eredeti Hilti anyagot, tartozékokat és pótalkatrészeket használnak a géphez.

Ez a garancia magában foglalja a meghibásodott részek térítésmentes javítását vagy pótlását a készülék teljes élettartama alatt. Azok az alkatrészek, amelyek természetes elhasználódásnak vannak kitéve, nem esnek ezen garancia alá.

Ezen túlmenő igények, amennyiben kényszerítő nemzeti előírások másképp nem rendelkeznek, ki vannak zárva. Különösképpen nem vállal a Hilti felelősséget a közvetlen vagy közvetett hiányosságokból vagy a hiányosságok következményeiből eredő károkért, a készülék valamilyen célból történő alkalmazásával vagy az alkalmazás lehetetlenségével összefüggő veszteségekért vagy költségekért. Nyomatékosan kizárt a hallgatólagos jótállás a készülék alkalmazásáért vagy bizonyos célra való alkalmasságáért.

Javítás vagy csere céljából a készüléket vagy az érintett alkatrészt a hiányosság megállapítása után haladéktalanul el kell juttatni az illetékes Hilti szervezethez.

Ezen garancia magában foglal minden garanciális kötelezettséget a Hilti részéről, és helyébe lép minden korábbi vagy egyidejű nyilatkozatnak, írásba foglalt vagy szóbeli, garanciával kapcsolatos megállapodásnak.

12 EK megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

hu

Megnevezés:	Gyémánt darabológép
Típusmegjelölés:	DCH 230/ DCH 180-SL
Generáció:	01
Konstrukciós év:	2007

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: 2006/42/EK, 2004 / 108 / EK, 2011/65/EU, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Műszaki dokumentáció:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

Przecinarka diamentowa DCH 230/ DCH 180-SL

Przed uruchomieniem urządzenia należy koniecznie przeczytać instrukcję obsługi.

Niniejszą instrukcję obsługi przechowywać zawsze wraz z urządzeniem.

Urządzenie przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z instrukcją obsługi.

Spis treści		Strona
1	Wskazówki ogólne	38
2	Opis	39
3	Akcesoria, materiały eksploatacyjne	41
4	Dane techniczne	42
5	Wskazówki bezpieczeństwa	43
6	Przygotowanie do pracy	48
7	Obsługa	50
8	Konserwacja i utrzymanie urządzenia	52
9	Usuwanie usterek	53
10	Utylizacja	53
11	Gwarancja producenta na urządzenia	54
12	Deklaracja zgodności WE (oryginał)	54

1 Liczby odnoszą się zawsze do rysunków. Rysunki do tekstu znajdują się na rozkładanej okładce. Podczas studiowania instrukcji trzymać okładkę otwartą.
W tekście niniejszej instrukcji obsługi słowo »urządzenie« oznacza zawsze przecinarkę diamentową DCH 230 oraz/ lub przecinarkę diamentową DCH 180-SL.

Elementy obsługi i wskaźniki DCH 230 1

① Blokada wrzeciona
② Uchwyt przedni
③ Włącznik/wyłącznik
④ Blokada włączenia
⑤ Diamentowa tarcza do cięcia
⑥ Wrzeciono
⑦ Osłona tarczy DCH-EX 230
⑦ Osłona tarczy
⑧ Rolki prowadzące
⑨ Klucz SW 24/ SW 10
⑩ Klucz imbusowy SW 6
⑪ Śruba zaciskowa do osłony tarczy
⑫ Pokrywa systemu odsysania zwiercin
⑬ Wskaźnik serwisowy
⑭ Wskaźnik zabezpieczenia przed kradzieżą (opcjonalnie)

pl

System mocowania DCH 230 2

⑮ Kołnierz mocujący ⌀41 mm z pierścieniem o-ring
⑯ Nakrętka M 14
⑰ Nakrętka »Kwik-Lock« (opcjonalnie)

Ogranicznik głębokości (opcjonalnie do DCH 230) 3

⑱ Wachlarz
⑲ Zaczep
⑳ Zapadka
㉑ Suwak regulacji głębokości cięcia
㉒ Skala głębokości cięcia

Elementy obsługi i wskaźniki DCH 180-SL 4

① Blokada wrzeciona
② Uchwyt przedni
③ Włącznik/wyłącznik
④ Blokada włączenia
⑤ Diamentowa tarcza do cięcia
⑥ Wrzeciono
⑦ Osłona odsysająca DCH-EX 180-SL
⑧ Rolki prowadzące
⑨ Klucz SW 24/ SW 10
⑩ Klucz imbusowy SW 6
⑪ Śruba zaciskowa do osłony tarczy
⑫ Pokrywa systemu odsysania zwiercin
⑬ Wskaźnik serwisowy
⑭ Wskaźnik zabezpieczenia przed kradzieżą (opcjonalnie)

Podzespoły DCH 180-SL 5

㉓ Osłona odsysająca DCH-EX 180-SL
㉔ Przedłużka wrzeciona
㉕ Śruba M 6 x 65
㉖ Pierścień dystansowy
㉗ Przycisk do otwierania osłony wachlarza/ ustawianie głębokości cięcia
㉘ Nakrętka M 14

1 Wskazówki ogólne

1.1 Wskazówki informacyjne i ich znaczenie

ZAGROŻENIE
Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE
Dotyczy potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

pl

OSTROŻNIE
Wskazuje na możliwość powstania niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

WSKAZÓWKA
Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje.

1.2 Objaśnienia do piktogramów i dalsze wskazówki

Znaki ostrzegawcze

Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem

Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym

Znaki nakazu

Używać kasku ochronnego

Używać okularów ochronnych

Używać ochraniaczy słuchu

Używać rękawic ochronnych

Używać obuwia ochronnego

Używać lekkiej maski przeciwpyłowej

Symbole

Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi

Przekazywanie odpadów do ponownego wykorzystania

A

Amper

V

Wolt

Prąd zmienny

/min

Obroty na minutę

RPM

Obroty na minutę

Ø

Średnica

n

Znamionowa prędkość obrotowa

Podwójna izolacja

Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu
Oznaczenie typu i symbol serii umieszczono na tabliczce znamionowej urządzenia. Oznaczenia te należy przepisać do instrukcji obsługi i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu powoływać się zawsze na te dane.

Typ: _____

Generacja: 01

Nr seryjny: _____

2 Opis

2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

DCH 230 jest elektryczną przecinarką diamentową, a DCH 180-SL elektryczną bruzdownicą diamentową do profesjonalnego zastosowania do prac budowlanych.
DCH 230 przeznaczona jest do cięcia podłoży mineralnych za pomocą tarczy diamentowej na sucho i może być również stosowana do cięcia metalowych powierzchni za pomocą tarcz abrazyjnych.
DCH 180-SL przeznaczone jest do wykonywania bruzd w podłożu mineralnym za pomocą tarczy diamentowej na sucho.
Podczas cięcia podłoży mineralnych należy używać systemu odsysania zwiercin z odpowiednim filtrem, np. odkurzacza Hilti VCU 40, VCU 40-M lub VCD 50.
W celu uniknięcia efektu elektrostatycznego należy używać odkurzacza z antystatycznym wężem ssącym.
Stosować wyłącznie tarcze diamentowe z dopuszczalną prędkością obwodową min. 80 m/sek. oraz tarcze abrazyjne z dopuszczalną prędkością obwodową min. 80 m/sek.
Urządzenia można używać wyłącznie przesuwając je (ruch przeciwbieżny).
Praca z płynami, np. w celu chłodzenia tarczy lub zmniejszenia pylenia jest zabroniona.
Nie stosować urządzenia do cięcia w połączeniu z nieodpowiednim osprzętem (np. tarczami do cięcia) oraz do piłowania zgrubnego lub szlifowania.
Miejscem pracy może być: plac budowy, warsztat, renowacje, przebudowy i nowe budownictwo.
Aby uniknąć niebezpieczeństwa obrażeń ciała, stosować wyłącznie oryginalne wyposażenie i części zamienne Hilti.
Stosować się również do wskazówek dot. bezpieczeństwa i obsługi używanego osprzętu.
Należy przestrzegać wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji oraz utrzymania urządzenia we właściwym stanie technicznym, zawartych w instrukcji obsługi.
Urządzenie przeznaczone jest do użytku profesjonalnego i może być użytkowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Urządzenie i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie, jeśli używane będą przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.
Urządzenie może być używane tylko w suchym otoczeniu.
Urządzenie może być zasilane wyłącznie prądem o napięciu sieciowym i częstotliwości zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej.
Nie używać urządzenia tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji.
Nie wolno obrabiać materiałów zagrażających zdrowiu (np. azbest).
Należy również przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.

pl

2.2 Przełącznik

Włącznik/wyłącznik z blokadą włączenia.

2.3 Ogranicznik prądu rozruchowego

Prąd włączeniowy urządzenia jest wielokrotnie wyższy od prądu znamionowego. Elektroniczny ogranicznik prądu rozruchowego znacznie zmniejsza pobór prądu przy włączeniu tak, aby nie doszło do zadziałania bezpiecznika sieciowego. Sprawia on także, że urządzenie rozpoczyna pracę łagodnie i bez szarpnięcia.

2.4 Blokada ponownego rozruchu

W razie przerwy w zasilaniu urządzenie nie uruchomi się samoczynnie. Aby uruchomić urządzenie, należy zwolnić przełącznik, a po upływie ok. 1 godziny ponownie wcisnąć.

2.5 Zabezpieczenie przed kradzieżą TPS (opcjonalnie)

Urządzenie może być również wyposażone w funkcję „zabezpieczenia przed kradzieżą TPS“. Urządzenie wyposażone w tę funkcję można włączać i eksploatować tylko przy użyciu właściwego klucza odbezpieczającego.

2.6 Wskazania z sygnałem świetlnym

Wskaźnik serwisowy z sygnałem świetlnym (patrz w rozdziale "Konserwacja i utrzymanie urządzenia/wskaźnik serwisowy")
Wskaźnik zabezpieczenia przed kradzieżą (dostępny opcjonalnie) (patrz w rozdziale "Obsługa/ Zabezpieczenie przed kradzieżą TPS (opcjonalnie)")

2.7 Osłona z rolkami prowadzącymi

Cięcie oraz wykonywanie bruzd w podłożu mineralnym wolno przeprowadzać wyłącznie z dołączoną osłoną odsysającą wraz z rolkami prowadzącymi.

2.8 Elektroniczny mechanizm przeciwprzeciążeniowy

To urządzenie wyposażone jest w elektroniczny mechanizm przeciwprzeciążeniowy.
Elektroniczny mechanizm przeciwprzeciążeniowy monitoruje pobór prądu chroniąc urządzenie przed przeciążeniem, w trakcie eksploatacji.
W przypadku przeciążenia silnika na skutek zbyt dużej siły dociskania, następuje zwiększenie poboru prądu i wyłączenie napędu w urządzeniu.
Po puszczeniu włącznika/wyłącznika można kontynuować pracę.
Dzięki zmniejszeniu siły nacisku, użytkownik może uniknąć wyłączenia urządzenia.
Należy dążyć do wypracowania stałej metody pracy, bez wyłączania.

2.9 Stosowanie przedłużaczy

Stosować wyłącznie przedłużacze przeznaczone dla danego zakresu roboczego o wystarczającym przekroju. W przeciwnym razie może dojść do spadku mocy urządzenia i przegrzania przewodu. Regularnie sprawdzać, czy przedłużacz nie jest uszkodzony. Wymieniać uszkodzone przedłużacze.

Zalecane minimalne przekroje i maksymalne długości przewodów

Przekrój przewodu	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Napięcie sieciowe 110-127 V	-	-	40 m	-
Napięcie sieciowe 220-240 V	30 m	-	50 m	-

Nie stosować przedłużaczy o przekroju mniejszym niż 1,5 mm².

2.10 Przedłużacz na wolnym powietrzu

Na wolnym powietrzu stosować wyłącznie przewidziane do tego celu i odpowiednio oznaczone przedłużacze.

2.11 Stosowanie prądnicy lub transformatora

Urządzenie można podłączyć do prądnicy lub transformatora, jeśli spełnione będą następujące warunki: moc wtórna w watach o co najmniej dwukrotnie większej mocy niż podano na tabliczce znamionowej urządzenia, napięcie robocze powinno przez cały czas mieścić się w granicach pomiędzy +5 % a –15 % napięcia znamionowego, częstotliwość od 50 do 60 Hz, nigdy powyżej 65 Hz oraz powinien być zainstalowany automatyczny regulator napięcia ze wzmacniaczem rozruchowym.
Nie wolno jednocześnie podłączać do prądnicy/transformatora innych urządzeń lub należy stosować inną prądnicę/transformator, który jest przeznaczony do używania urządzenia w połączeniu z odkurzaczem. Włączanie lub wyłączanie innych urządzeń może spowodować skoki podnapięciowe lub przepięciowe, które mogą uszkodzić urządzenie.

2.12 Ogranicznik głębokości (opcjonalnie do DCH 230)

Urządzenie DCH 230 może być dodatkowo wyposażone w ogranicznik głębokości. Poprawia on wydajność odsysania zwiercin podczas cięcia powierzchni mineralnych. Na ograniczniku głębokości można, za pomocą skali głębokości cięcia, ustawić żądaną maksymalną głębokość cięcia.
W przypadku urządzenia DCH 180-SL ogranicznik głębokości należy do wyposażenia standardowego.

2.13 Tarcza do cięcia z nakrętką Kwik-Lock (opcjonalnie) tylko do DCH 230

Zamiast nakrętki mocującej ∅ 41mm można zastosować nakrętkę Kwik-Lock. Dzięki temu wymiana tarczy do cięcia możliwa jest bez użycia narzędzi.

2.14 W skład wyposażenia standardowego DCH 230 wchodzą:

1 Urządzenie z osłoną DCH-EX 230
1 Kołnierz mocujący ∅41 mm z pierścieniem o-ring
1 Nakrętka M 14
1 Klucz SW 24/ SW 10

1 Klucz imbusowy SW 6
1 Opakowanie kartonowe
1 Instrukcja obsługi

2.15 W skład wyposażenia standardowego DCH 180-SL wchodzą:

1 Urządzenie z osłoną DCH-EX 180-SL i ogranicznikiem głębokości
5 Pierścień dystansowy (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm)
1 Nakrętka M 14
1 Klucz SW 24/ SW 10
1 Klucz imbusowy SW 6
1 Opakowanie kartonowe
1 Instrukcja obsługi

2.16 Specyfikacja tarcz do cięcia

Z urządzeniami DCH 230 i DCH 180-SL należy stosować tarcze diamentowe do cięcia zgodnie z wymogami EN 13236. Do obróbki metalowych powierzchni można z urządzeniami DCH 230 używać opcjonalnie tarcz abrazyjnych zgodnie z EN 12413 (forma płaska, nie wypukła, typ 41).
Należy również przestrzegać wskazówek montażowych producenta tarcz.

3 Akcesoria, materiały eksploatacyjne

Nazwa	Numer artykułu, opis
Zestaw do przebudowy DCH 230 / 180-SL	Składający się z osłony odsysającej DCH-EX 180-SL; przedłużki wrzeciona śruby M 6 x 65; 5 pierścieni dystansowych (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm), nakrętka M 14
Nakrętka »Kwik-Lock« (tylko do DCH 230)	
Klucz do nakrętek Kwik-Lock	
Ogranicznik głębokości do DCH 230	212187
Odkurzacze z serii produktów Hilti	
Wąż kompletny, antystatyczny	203867, Długość 5 m, ⌀36 mm
Walizka Hilti	47986

DCH 230

Sposób przesuwania	Specyfikacja	Podłoże
Diamentowa tarcza do cięcia	DCH-D 230 C1	Beton
Diamentowa tarcza do cięcia	DCH-D 230 C2	Beton utwardzany
Diamentowa tarcza do cięcia	DCH-D 230 M1	Mur, cegła wapienno-piaskowa
Diamentowa tarcza do cięcia	DCH-D 230 M2	Mur, glazura
Diamentowa tarcza do cięcia	DCH-D 230 FE1	Metal
Diamentowa tarcza do cięcia	DCH-D 230 C15	Economy do betonu

DCH 180-SL

Sposób przesuwania	Specyfikacja	Podłoże
Diamentowa tarcza do cięcia	DCH-D 185 SE C1x2	Beton

Sposób przesuwania	Specyfikacja	Podłoże
Diamentowa tarcza do cięcia	DCH-D 185 SE C2x2	Beton utwardzany
Diamentowa tarcza do cięcia	DCH-D 185 SE M1x2	Mur, cegła wapienno-piaskowa
Diamentowa tarcza do cięcia	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line

pl

4 Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Napięcie znamionowe	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Znamionowy pobór mocy	2.300 W	2.600 W	2.600 W	2.250 W	2.600 W
Prąd znamionowy	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A
Częstotliwość sieci	50 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50 Hz	50 Hz

Informacje dotyczące urządzenia i jego użytkowania	DCH 230	DCH 180-SL
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	670 mm x 240 mm x 210 mm	620 mm x 275 mm x 185 mm
Gwint wrzeciona napędowego	M 14	M 14
Otwór do mocowania tarczy	22,2 mm	22,2 mm
Tarcze do cięcia	⌀ Maks. 230 mm	⌀ Maks. 185 mm
Grubość tarczy do cięcia	Maks. 3 mm	Maks. 3 mm
Ciężar zgodny z procedurą EPTA 01/2003	8,6 kg	9,2 kg
Klasa ochrony	Klasa ochrony I (uziemienie) lub klasa ochrony II (podwójna izolacja), patrz tabliczka znamionowa	Klasa ochrony I (uziemienie) lub klasa ochrony II (podwójna izolacja), patrz tabliczka znamionowa
Znamionowa jałowa prędkość obrotowa	Maks. 6.500/min	Maks. 6.500/min
Moment dociągający nakrętki	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Moment dociągający śruby przedłużki wrzeciona		9 Nm

WSKAZÓWKA

Podany w niniejszych instrukcjach poziom drgań został zmierzony zgodnie z metodą pomiarową według normy EN 60745 i może być zastosowany do porównywania elektronarzędzi. Można go również stosować do tymczasowego określenia obciążenia drganiami. Podany poziom drgań dotyczy głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie zastosowane do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub narzędziami w nieodpowiednim stanie technicznym, wówczas poziom drgań może odbiegać od podanego. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia obciążenia elektronarzędzia drganiami przez cały czas eksploatacji. Aby dokładnie określić obciążenie drganiami, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone oraz/lub włączone, ale nie pracuje. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia obciążenia elektronarzędzia drganiami przez cały czas eksploatacji. W celu ochrony użytkownika przed działaniem drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np.: konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

Informacje o hałasie (według EN 60745-1):

Typowy poziom mocy akustycznej DCH 230 wg skali A	113,5 dB (A)
Typowy poziom ciśnienia akustycznego DCH 230 według skali A	102,5 dB (A)

Typowy poziom mocy akustycznej DCH 180-SL według skali	114,5 dB (A)
Typowy poziom ciśnienia akustycznego DCH 180-SL wg skali A	103,5 dB (A)
Tolerancja błędu dla wymienionych poziomów ciśnienia akustycznego	3 dB (A)

Informacje o wibracjach zgodnie z EN 60745

Trójosiowe wartości dot. wibracji (suma wektorów wibracji) DCH 230	pomiar według EN 60745-2-22
Cięcie, $a_{h,AG}$	4,7 m/s²
Tolerancja błędu (K)	1,5 m/s²
Trójosiowe wartości dot. wibracji (suma wektorów wibracji) DCH 180-SL	pomiar według EN 60745-2-22
Cięcie, $a_{h,AG}$	5,6 m/s²
Tolerancja błędu (K)	1,7 m/s²

5 Wskazówki bezpieczeństwa

5.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

a) ⚠ **OSTRZEŻENIE**

Należy zapoznać się ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała. **Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.** Używane w przepisach bezpieczeństwa pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych prądem sieciowym (z przewodem zasilającym) i elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

5.1.1 Bezpieczeństwo w miejscu pracy

a) **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.**Nieporządek lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.

b) **Przy użyciu tego elektronarzędzia nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.**Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą prowadzić do zapłonu pyłów lub oparów.

c) **Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia nie zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.**W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

5.1.2 Bezpieczeństwo elektryczne

a) **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żaden sposób nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uziemionymi elektronarzędziami.**Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

b) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.**W przypadku kontaktu cielesnego z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.

c) **Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią.**Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.

d) **Nigdy nie używać przewodu niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.**Uszkodzone lub skręcone przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

e) **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy zastosować przedłużacz przystosowany do używania na zewnątrz.**Użycie przedłużacza przystosowanego do eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

f) **Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

5.1.3 Bezpieczeństwo osób

a) **Należy być czujnym, uważać na to, co się robi i do pracy przy użyciu elektronarzędzi przystępować z rozwagą. Nie używać elektronarzędzia będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.**Chwila nieuwagi przy użytkowaniu elektronarzędzia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

b) **Zawsze nosić osobiste wyposażenie ochronne i zakładać okulary ochronne.**Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, kask ochronny lub ochraniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.

c) **Unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci elektrycznej i/lub włożeniem akumulatora w urządzenie oraz wzięciem elektronarzędzia do ręki lub przenoszeniem go, należy się upewnić, że jest wyłączone.**Jeśli podczas przenoszenia elektronarzędzia naciskany jest przełącznik lub podczas podłączania do sieci przełącznik jest wciśnięty, można spowodować wypadek.

d) **Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze.**Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia, mogą prowadzić do obrażeń ciała.

e) **Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.**Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.

f) **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia.** Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.

g) **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wyłapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.

5.1.4 Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami

a) **Nie przeciążać urządzenia. Do pracy należy używać elektronarzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem.**Odpowiednim narzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.

b) **Nie używać elektronarzędzia, którego przełącznik jest uszkodzony.**Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć, stanowi zagrożenie i należy je naprawić.

c) **Przed przystąpieniem do nastawy urządzenia, wymiany osprzętu lub odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub akumulator z urządzenia.**Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.

d) **Nieużywane elektronarzędzia przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie zezwalać na użytkowanie narzędzia osobom, które nie zapoznały się z nim lub nie przeczytały niniejszych wskazówek.**Elektronarzędzia stanowią zagrożenie, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.

e) **Należy starannie pielęgnować elektronarzędzia. Kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłoby to mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie elektronarzędzia. Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.

f) **Należy zadbać o to, aby narzędzia tnące były ostre i czyste.**Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej zakleszczają się i łatwiej się je prowadzi.

g) **Elektronarzędzia, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z niniejszymi wskazówkami. Przy tym należy uwzględnić warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności.**Używanie elektronarzędzi do prac niezgodnych z przeznaczeniem, może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

5.1.5 Serwis

a) **Naprawę elektronarzędzia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosując tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.

5.2 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące cięcia tarczami

a) **Przynależna do elektronarzędzia osłona musi być dokładnie przymocowana i ustawiona w taki sposób, aby zapewniony był najwyższy stopień bezpieczeństwa, tzn. żeby jak najmniejsza nieosłonięta część osprzętu szlifierskiego wystawała w kierunku obsługującej osoby. Podczas pracy urządzenia nie zbliżać się ani nie zezwalać na zbliżanie się innych osób do obracającej się tarczy szlifierskiej.** Osłona powinna chronić użytkownika przed odłamkami i przypadkowym kontaktem z osprzętem szlifierskim.

b) **Z elektronarzędziem używać wyłącznie abrazyjnych lub diamentowych tarcz do cięcia.** Sama możliwość zamocowania danych akcesoriów przy elektronarzędziu nie gwarantuje bezpieczeństwa pracy.

c) **Dopuszczalna wartość obrotów elektronarzędzia musi być przynajmniej tak wysoka, jak maksymalna prędkość obrotowa danego elektronarzędzia.** Akcesoria, które obracają się z prędkością wyższą niż dopuszczalna, mogą ulec zniszczeniu, a odłamki zostać rozrzucone.

d) **Osprzęt szlifierski można stosować tylko do prac, do których jest on przeznaczony. Np. nie należy nigdy szlifować boczną powierzchnią tarczy do cięcia.** Tarcze do cięcia przeznaczone są do obróbki materiału za pomocą krawędzi tarczy. Nacisk boczny na tarcze może prowadzić do pęknięcia osprzętu szlifierskiego.

e) **Stosować wyłącznie nieuszkodzone kołnierze mocujące o odpowiednim rozmiarze i kształcie, dostosowane do wybranego osprzętu szlifierskiego.** Odpowiedni kołnierz chroni tarczę szlifierską i zmniejsza niebezpieczeństwo jej pęknięcia.

f) **Nie stosować zużytych tarcz szlifierskich, używanych wcześniej z większymi elektronarzędziami.** Tarcze szlifierskie przeznaczone do większych elektronarzędzi nie są przystosowane do pracy na zwiększonych obrotach małego elektronarzędzia i mogą pęknąć.

g) **Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą być zgodne z wartościami podanymi dla stosowanego elektronarzędzia.** W przypadku błędnie wymierzonego narzędzia roboczego nie będzie zapewniona wystarczająca ochrona i kontrola.

h) **Tarcze szlifierskie i kołnierze muszą być dokładnie dopasowane do wrzeciona elektronarzędzia.** Narzędzia robocze, które nie pasują dokładnie do wrzeciona stosowanego elektronarzędzia mogą obracać się nieregularnie i silnie wibrować, na skutek czego może dojść do utraty kontroli.

i) **Nie wolno używać uszkodzonych tarcz szlifierskich. Przed każdym użyciem sprawdzić tarcze szlifierskie pod kątem występowania odprysków i pęknięć. Jeśli elektronarzędzie lub tarcza szlifierska upadną, należy sprawdzić, czy nie doszło do ich uszkodzenia lub zastosować inną nieuszkodzoną tarczę szlifierską. Po przeprowadzeniu kontroli i założeniu tarczy szlifierskiej uruchomić urządzenie z maksymalną prędkością obrotową na czas jednej minuty, uważając aby żadna osoba, również obsługująca, nie znajdowała się na jednej płaszczyźnie z wirującą tarczą szlifierską.** Uszkodzone tarcze szlifierskie pękają przeważnie w trakcie przeprowadzania testu.

j) **Nosić osobiste wyposażenie ochronne. W zależności od danego zastosowania, korzystać z pełnej osłony twarzy, ochrony oczu lub okularów ochronnych. W razie konieczności zakładać maskę przeciwpyłową, ochraniacze słuchu, rękawice ochronne lub specjalny fartuch, chroniący przed zwiercinami i opiłkami metalu.** Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, które powstają w trakcie wykonywania różnych prac. Maski przeciwpyłowe lub maski do ochrony dróg oddechowych powinny dobrze filtrować pył. Wysokie natężenie hałasu może prowadzić do uszkodzenia słuchu.

k) **Uważać, aby inne osoby nie podchodziły zbyt blisko miejsca pracy. Każdy, kto znajdzie się w obszarze pracy powinien nosić osobiste wyposażenie ochronne.** Odłamki obrabianego materiału lub złamane narzędzie robocze mogą zostać wyrzucone w powietrze i spowodować obrażenia ciała poza bezpośrednim obszarem pracy.

l) **Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, urządzenie trzymać wyłącznie za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.

m) **Kabel sieciowy chronić przed wirującymi narzędziami roboczymi.** Utrata kontroli nad urządzeniem może spowodować przecięcie kabla sieciowego lub zranienie ręki przez obracające się narzędzie robocze.

n) **Nigdy nie odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Wirujące narzędzie robocze nie powinno stykać się z powierzchnią, na którą jest odkładane, ponieważ może to spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.

o) **Nie przenosić elektronarzędzia, jeśli jest ono włączone i pracuje.** Na skutek przypadkowego kontaktu może dojść do wciągnięcia części odzieży przez obracające się narzędzie robocze lub do jego wwiercenia w ciało.

p) **Regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Dmuchawa silnika wciąga do obudowy drobiny metalu, których wysokie stężenie może prowadzić do porażenia prądem.

q) **Nie wolno stosować elektronarzędzia w pobliżu łatwopalnych materiałów.** Iskry mogą spowodować zapalenie się tych materiałów.

r) **Nie używać narzędzi roboczych, które wymagają stosowania chłodzenia cieczą.** Stosowanie wody lub innych cieczy chłodzących może prowadzić do porażenia prądem.

pl

5.3 Odrzut i odpowiednie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Odrzut jest nagłą reakcją na haczenie lub zablokowanie się tarczy do szlifowania. Haczenie lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania obracającego się narzędzia roboczego. Na skutek takiej reakcji, niekontrolowane elektronarzędzie zacznie przyspieszać w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów narzędzia roboczego w punkcie zablokowania.

Jeśli tarcza do szlifowania zacznie haczyć lub blokować się w obrabianym materiale, wówczas krawędź zagłębiająca się w materiał może zakleszczyć się i spowodować wyłamanie tarczy lub odrzut. Tarcza do szlifowania będzie poruszać się w kierunku do lub od użytkownika, w zależności od ustawionego kierunku obrotu tarczy w punkcie zablokowania. Przy tym może dojść do pęknięcia tarczy do szlifowania.

Odrzut jest skutkiem nieprawidłowego zastosowania elektronarzędzia. Można zapobiec takiej reakcji poprzez zastosowanie odpowiednich środków ochronnych, opisanych poniżej.

a) **Trzymać mocno elektronarzędzie i przyjąć taką pozycję ciała i ramion, aby możliwe było tłumienie odrzutu. Należy zawsze korzystać z dodatkowego uchwytu, jeśli jest na wyposażeniu, aby zapewnić sobie jak najlepszą kontrolę nad urządzeniem w przypadku odrzutu lub szarpnięć przy rozruchu.** Personel obsługujący może, dzięki zastosowaniu odpowiednich środków ostrożności, zapanować nad siłami odrzutu i reakcjami urządzenia.

b) **Trzymać ręce z dala od obracających się narzędzi roboczych.** Przy odrzucie narzędzie robocze może przejechać wzdłuż dłoni.

c) **W miarę możliwości unikać bezpośredniego obszaru pracy przed i za wirującą tarczą do cięcia.** Odrzut odbija elektronarzędzie w kierunku przeciwnym do ruchu obrotowego tarczy do szlifowania przy punkcie zablokowania.

d) **Szczególną ostrożność zachować podczas pracy w obrębie narożników, ostrych krawędzi itp., aby nie dopuścić do zakleszczenia i odbicia narzędzia roboczego od obrabianego materiału.** Wirujące narzędzie robocze wykazuje tendencję do zakleszczania się w przypadku pracy w narożnikach, przy ostrych krawędziach lub odskokach od podłoża. Może to spowodować utratę kontroli nad urządzeniem lub odrzut.

e) **Nie stosować łańcuchowych lub ząbkowanych tarcz do cięcia oraz segmentowych tarcz diamentowych o szerokości szczelin powyżej 10 mm.** Narzędzia robocze tego typu powodują często odrzut lub przyczyniają się do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

f) **Nie dopuszczać do zblokowania się tarczy do cięcia i nie wywierać zbyt dużego nacisku. Nie wykonywać bruzd o zbyt dużej głębokości.** Przeciążanie tarczy do cięcia może prowadzić do zbyt dużych naprężeń, a w konsekwencji do zakleszczenia się, zablokowania tarczy oraz niebezpieczeństwa odrzutu lub pęknięcia osprzętu szlifierskiego.

g) **W przypadku zakleszczenia się tarczy do cięcia lub przerwania pracy należy wyłączyć urządzenie i odczekać do całkowitego zatrzymania się tarczy. Nie wyciągać obracającej się jeszcze tarczy do cięcia z obrabianego materiału, w przeciwnym razie może dojść do odrzutu.** Ustalić przyczynę zakleszczenia się i usunąć usterkę.

h) **Elektronarzędzia nie należy włączać, gdy jego osprzęt zagłębiony jest w obrabianym materiale. Przed ponownym przystąpieniem do wycinania bruzd należy odczekać, aż tarcza do cięcia osiągnie maksymalne obroty.** W przeciwnym razie tarcza może się zakleszczyć, wyskoczyć z obrabianego materiału lub spowodować odrzut.

i) **Podeprzeć płyty lub duże materiały przeznaczone do obróbki, w celu zminimalizowania ryzyka odrzutu na skutek ewentualnego zakleszczenia się tarczy do cięcia.** Duże materiały przeznaczone do obróbki mogą uginać się pod własnym ciężarem. Materiał musi być podparty z obydwu stron tarczy, zarówno blisko punktu cięcia jak również wzdłuż krawędzi.

j) **Szczególną ostrożność należy zachować podczas wykonywania "cięć wgłębnych" w ścianach lub innych miejscach, których wnętrza nie widać.** Zagłębiająca się tarcza może w trakcie przecinania przewodów gazowych lub wodociągowych, przewodów elektrycznych lub innych materiałów spowodować odrzut.

5.4 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

5.4.1 Bezpieczeństwo osób

a) **Stosować wyłącznie przeznaczone do tego elektronarzędzia tarcze do cięcia wraz z odpowiednią osłoną.** Tarcz do cięcia, które nie są przeznaczone do pracy z tym elektronarzędziem, nie można osłonić w odpowiednim stopniu i nie można zagwarantować bezpiecznej pracy.

b) **Prowadzone ręcznie urządzenie zawsze trzymać obydwiema rękami za przewidziane do tego celu uchwyty. Utrzymywać uchwyty w suchym i czystym stanie. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem lub olejem.**

c) **Jeśli istnieje ryzyko uszkodzenia ukrytych przewodów elektrycznych lub przewodu zasilającego, wówczas urządzenie należy trzymać za izolowane uchwyty.**W przypadku styczności z przewodami prądowymi, nieosłonięte części metalowe mogą przewodzić napięcie wskutek czego użytkownik może doznać porażenia prądem.

d) **Jeśli urządzenie użytkowane będzie bez systemu odsysania zwiercin, to podczas wykonywania prac, w trakcie których powstaje pył, należy nosić lekką maskę przeciwpyłową. Zamknąć klapę nad króćcem ssącym.**

e) **Robić przerwy w pracy oraz wykonywać ćwiczenia rozluźniające i ćwiczenia palców w celu ich lepszego ukrwienia.**

f) **Unikać dotykania obracających się elementów. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy.** Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności osprzętu, może prowadzić do obrażeń ciała.

g) **Podczas pracy, przewód sieciowy i przedłużacz prowadzić zawsze od urządzenia ku tyłowi.** Dzięki temu można uniknąć potknięcia się o przewód podczas pracy.

h) **Podczas cięcia metalowych powierzchni koniecznie używać osłony. Zamknąć klapę nad króćcem ssącym.**

i) **W przypadku prac przebiciowych należy zabezpieczyć obszar po drugiej stronie**. Oderwane materiały mogą wypaść i/lub spaść, powodując obrażenia osób.

j) **Należy pouczyć dzieci, że nie wolno bawić się urządzeniem.**

k) **Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci oraz osoby fizycznie słabe bez uprzedniego pouczenia.**

l) **Nie używać urządzenia, jeśli rozpoczyna pracę gwałtownie lub szarpiąc.** Przyczyną tego może być uszkodzona elektronika. Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.

m) Pyły z materiałów zawierających ołów, niektóre rodzaje drewna, minerały i metal mogą być szkodliwe dla zdrowia. Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłów

może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębowy lub bukowy uchodzą za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna). Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców. **W miarę możliwości używać modułu odsysającego. Aby uzyskać najlepszy efekt odsysania, należy używać polecanego przez Hilti odpowiedniego odkurzacza przenośnego do pyłu drewnianego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Zadbać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.**

5.4.2 Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

a) **Tarcze do cięcia powinny być starannie zakładane i eksploatowane zgodnie ze wskazówkami producenta.**

b) **Koniecznie stosować przekładki, jeśli wchodzą one w skład osprzętu.**

c) **Zabezpieczyć obrabiany przedmiot. Do zamocowania obrabianego przedmiotu stosować urządzenia mocujące lub imadło.** Będzie on w ten sposób przytrzymywany stabilniej, niż za pomocą dłoni, a ponadto obie ręce będą wolne w celu obsługi urządzenia.

d) **Zapewnić, aby przed użyciem tarcze do cięcia zostały prawidłowo założone i przymocowane, a następnie uruchomić urządzenie na biegu jałowym na 30 sekund. Natychmiast wyłączyć urządzenie, jeśli wystąpią znaczne drgania lub gdy stwierdzone zostaną inne usterki. W przypadku wystąpienia takich usterek należy sprawdzić cały system i ustalić przyczynę.**

e) **Zapewnić, aby iskry powstające podczas pracy z urządzeniem nie stanowiły bezpośredniego zagrożenia dla osób. W tym celu ustawić odpowiednio osłonę.**

f) Nacięcia w ścianach nośnych lub innych strukturach mogą naruszyć ich statykę, zwłaszcza podczas odcinania prętów zbrojeniowych lub elementów nośnych. **Przed rozpoczęciem pracy należy skonsultować się z inżynierem projektu, architektem lub osobą odpowiedzialną za projekt.**

g) **Unikać ustawienia narzędzia pod skosem, lecz prowadzić je uważnie i w linii prostej. Cięcie po łuku jest zabronione.**

h) **Urządzenie prowadzić równomiernie bez wywierania bocznego nacisku na tarcze do cięcia. Urządzenie ustawiać zawsze pod kątem prostym na przedmiocie obrabianym. Podczas obróbki nie zmieniać kierunku cięcia poprzez wywieranie bocznego nacisku lub wyginanie tarczy do cięcia.** Niebezpieczeństwo złamania i uszkodzenia tarczy do cięcia.

5.5 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

5.5.1 Bezpieczeństwo elektryczne

a) **Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stanowisko i obszar roboczy pod względem występowania ukrytych przewodów elektrycznych, gazowych i rurociągów wodnych, np. przy użyciu wykrywacza metali.** Zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd, jeśli nieopatrznie uszkodzony zostanie przewód elektryczny. Stwarza to poważne zagrożenie porażeniem prądem.

b) **Regularnie kontrolować przewód przyłączeniowy urządzenia i – w razie stwierdzenia jego uszkodzenia – oddać do naprawy wykwalifikowanemu fachowcowi. Jeśli uszkodzony jest przewód przyłączeniowy urządzenia elektrycznego, należy go wymienić na specjalny przewód przyłączeniowy, dostępny w serwisie. Regularnie kontrolować przedłużacze i w razie uszkodzenia wymieniać je na nowe. Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód sieciowy lub przedłużacz, nie wolno dotykać tego przewodu. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.** Uszkodzone przewody przyłączeniowe oraz przedłużacze mogą stwarzać ryzyko porażenia prądem.

c) **Wykonując częste prace w materiałach przewodzących należy zabrudzone urządzenia regularnie przekazywać do kontroli w serwisie Hilti.** Osadzający się na powierzchni urządzenia pył, zwłaszcza od zwiercin materiałów przewodzących, jak również wilgoć, może przy niekorzystnych warunkach prowadzić do porażenia prądem elektrycznym.

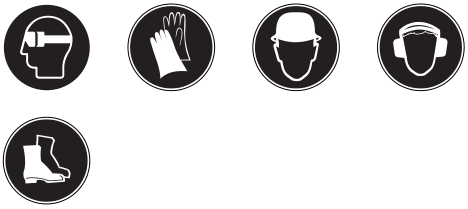
d) **Jeśli przy pomocy elektronarzędzia wykonywane są prace na świeżym powietrzu, wówczas należy upewnić się, że urządzenie podłączone jest do sieci za pośrednictwem wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD) o maksymalnym prądzie wyzwoleniowym 30 mA.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

e) **Zasadniczo zaleca się stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD) o maksymalnym prądzie wyzwoleniowym 30 mA.**

5.5.2 Miejsce pracy

Zadbać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Nieprawidłowa wentylacja stanowiska pracy może spowodować zagrożenie dla zdrowia, wskutek nadmiernego zapylenia.

5.5.3 Osobiste wyposażenie ochronne



Podczas pracy z urządzeniem zarówno jego użytkownik, jak i osoby znajdujące się w pobliżu muszą nosić odpowiednie okulary ochronne, kask ochronny, ochraniacze słuchu, rękawice ochronne oraz obuwie ochronne.

pl

6 Przygotowanie do pracy

OSTRZEŻENIE
Przed przystąpieniem do montażu lub przebudowy urządzenia wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda i odczekać do momentu całkowitego zatrzymania się tarczy do cięcia lub wrzeciona.

OSTROŻNIE
Napięcie sieciowe musi zgadzać się z napięciem podanym na tabliczce znamionowej. Upewnić się, że urządzenie nie jest podłączone do sieci elektrycznej.

OSTROŻNIE
Należy nosić rękawice ochronne, zwłaszcza podczas wymiany tarczy, regulacji osłony oraz montażu ogranicznika głębokości.

6.1 Osłona tarczy

OSTRZEŻENIE
Nigdy nie używać urządzenia bez osłony.

WSKAZÓWKA
Jeśli osłona nie jest wystarczająco mocno przymocowana, można ją dokręcić poprzez lekkie dociągnięcie śruby zaciskowej.

6.1.1 Montaż i ustawianie osłony 6 7

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Kluczem imbusowym poluzować śrubę zaciskową.
3. Zamocować osłonę na szyjce przekładni.
4. Ustawić osłonę w żądanym położeniu.
5. Kluczem imbusowym dociągnąć śrubę zaciskową.

6.1.2 Demontaż osłony

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Kluczem imbusowym poluzować śrubę zaciskową.
3. Obrócić i zdjąć osłonę.

6.2 Ogranicznik głębokości (opcjonalnie)

6.2.1 Montaż/ demontaż ogranicznika głębokości do DCH 230 3

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. W celu przeprowadzenia montażu zawiesić hak na osi rolek prowadzących.
3. Obracać wachlarz w stronę osłony, aż zapadka zaskoczy na swoje miejsce.
4. W celu demontażu nacisnąć zapadkę i wyjąć wachlarz z osłony.

6.2.2 Ustawianie głębokości cięcia na ograniczniku głębokości do DCH 230

1. Nacisnąć suwak regulacji głębokości cięcia.
2. Przesunąć suwak oznaczeniem na żądaną głębokość cięcia.

6.2.3 Ustawianie głębokości cięcia na ograniczniku głębokości do DCH 180-SL

Ogranicznik głębokości jest na stałe przymocowany do DCH 180-SL i nie wolno go demontować.

1. Nacisnąć przycisk.
2. Ustawić żądaną głębokość cięcia przestawiając ogranicznik głębokości.

6.3 Montaż tarczy do cięcia

OSTROŻNIE
Należy używać wyłącznie tych narzędzi do cięcia, których dopuszczalna prędkość obrotowa jest przynajmniej tak duża, jak największa jałowa prędkość obrotowa tego urządzenia.

OSTROŻNIE
Nie wolno stosować uszkodzonych, nieokrągłych lub wibrujących narzędzi tnących.

OSTROŻNIE
Nie stosować abrazyjnych tarcz do cięcia z przekreśloną datą ważności.

OSTROŻNIE
Przedłużki wrzeciona można używać wyłącznie w połączeniu z osłoną odsysającą DCH-EX 180-SL.

WSKAZÓWKA
Z urządzeniami DCH 230 i DCH 180-SL należy stosować tarcze diamentowe do cięcia zgodnie z wymogami EN 13236. Do obróbki metalowych powierzchni można z urządzeniami DCH 230 opcjonalnie używać tarcz abrazyjnych zgodnie z EN 12413 (forma płaska, nie wypukła, typ 41). Należy również przestrzegać wskazówek montażowych producenta tarcz do cięcia.

6.3.1 Montaż tarcz diamentowych oraz tarcz abrazyjnych do DCH 230

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Oczyścić kołnierz mocujący oraz nakrętkę.
3. **OSTROŻNIE** W kołnierzu mocującym osadzony jest pierścień o-ring. **Jeśli brakuje pierścienia o-ring lub jest on uszkodzony, należy założyć nowy kołnierz mocujący.**
   Kołnierz mocujący ∅41 mm zamocować odpowiednią stroną na wrzecionie tak, aby nie mógł zmienić położenia.
4. Zamocować tarczę do cięcia na pierścieniu centrującym kołnierza mocującego.
5. Nakręcić nakrętkę.
6. **OSTROŻNIE Blokadę wrzeciona można aktywować tylko, gdy wrzeciono jest zatrzymane.**
   Nacisnąć i przytrzymać przycisk blokady wrzeciona.
7. Za pomocą klucza mocno dokręcić nakrętkę, a następnie zwolnić blokadę wrzeciona.
8. Upewnić się, że blokada wrzeciona została zwolniona.

6.3.2 Montaż tarczy do cięcia z nakrętką Kwik-Lock (tylko DCH 230)

WSKAZÓWKA
Zamiast nakrętki mocującej można zastosować Kwik-Lock. Dzięki temu montaż i wymiana tarczy do cięcia możliwa jest bez użycia narzędzi.

WSKAZÓWKA
Umieszczona na wierzchu strzałka powinna znajdować się pomiędzy oznaczonymi punktami. Jeśli po dokręceniu nakrętki Kwik-Lock strzałka będzie znajdować się poza oznaczonymi punktami, wówczas nie będzie możliwe ręczne zwolnienie nakrętki. W takim przypadku, nakrętkę należy odkręcić za pomocą klucza (nie stosować obcęgów do rur).

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Oczyścić kołnierz mocujący oraz nakrętkę.
3. **OSTROŻNIE** W kołnierzu mocującym osadzony jest pierścień o-ring. **Jeśli brakuje pierścienia o-ring lub jest on uszkodzony, należy założyć nowy kołnierz mocujący.**
   Kołnierz mocujący ∅41 mm zamocować odpowiednią stroną na wrzecionie tak, aby nie mógł zmienić położenia.
4. Zamocować tarczę do cięcia na pierścieniu centrującym kołnierza mocującego.
5. Nakręcić nakrętkę Kwik-Lock (oznaczenie widoczne po całkowitym wykręceniu) do momentu osadzenia na tarczy do cięcia.
6. **OSTROŻNIE Blokadę wrzeciona można aktywować tylko, gdy wrzeciono jest zatrzymane.**
   Nacisnąć i przytrzymać przycisk blokady wrzeciona.
7. Obracać tarczę do cięcia zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu dociągnięcia nakrętki.
8. Zwolnić blokadę wrzeciona.
9. Upewnić się, że blokada wrzeciona została zwolniona.

6.3.3 Montaż tarcz do bruzdownicy DCH 180-SL 8

WSKAZÓWKA
Do bruzdownicy DCH 180-SL nie wolno stosować nakrętki Kwik-Lock.

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Nacisnąć przycisk i wyciągnąć wachlarz z osłony tarczy.
3. Zamocować pierwszą tarczę diamentową na przedłużce wrzeciona.
4. Zamocować pierścienie dystansowe odpowiednio do żądanej szerokości bruzd.
5. Zamocować drugą tarczę diamentową.
   WSKAZÓWKA W celu uzyskania maksymalnej szerokości bruzdy należy włożyć wszystkie pierścienie dystansowe między tarcze diamentowe.
   WSKAZÓWKA Do montażu należy użyć wszystkich pierścieni dystansowych.
6. **OSTROŻNIE Blokadę wrzeciona można aktywować tylko, gdy wrzeciono jest zatrzymane.**
   Nacisnąć i przytrzymać przycisk blokady wrzeciona.
7. Nakręcić nakrętkę na wrzeciono i dociągnąć za pomocą klucza.
8. Zwolnić blokadę wrzeciona.
9. Upewnić się, że blokada wrzeciona została zwolniona.
10. Nacisnąć przycisk, aby ponownie przestawić osłonę wachlarza i równocześnie ustawić żądaną głębokość cięcia.

6.4 Demontaż tarczy do cięcia

W celu demontażu tarczy do cięcia należy przeprowadzić wyżej opisane czynności w odwrotnej kolejności.

6.5 Instrukcja przebudowy DCH 230 na DCH 180-SL 9

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. W celu demontażu ogranicznika głębokości (opcjonalnie) nacisnąć zapadkę i wyjąć wachlarz z osłony tarczy.
3. Nacisnąć przycisk blokady wrzeciona.
4. Odkręcić i usunąć za pomocą klucza nakrętkę M 14 lub ręcznie nakrętkę Kwick-Lock.
5. Zdjąć tarcze diamentowe.

6. Zdjąć kołnierz mocujący ⌀41 mm z wrzeciona.
7. Kluczem imbusowym SW 6 poluzować śrubę z gniazdem sześciokątnym na osłonie.
8. Obrócić i zdjąć osłonę DCH-EX 230.
9. Sprawdzić, czy zestaw do przebudowy jest w komplecie (osłona odsysająca DCH-EX 180-SL, przedłużka wrzeciona, śruba M 6 x 65, 5 pierścieni dystansowych (3 mm, 6 mm 2 x 13 mm, 21 mm) nakrętka M 14).
10. Zamocować osłonę odsysającą DCH-EX 180-SL na szyjce przekładni.
11. Ustawić osłonę w żądanej pozycji.
12. Kluczem imbusowym dociągnąć śrubę z gniazdem sześciokątnym.
13. Nacisnąć przycisk i wyciągnąć wachlarz z osłony tarczy.
14. Przedłużkę wrzeciona zamocować na wrzecionie tak, aby nie mogła zmienić położenia.
15. Włożyć śrubę M 6 x 65 przez przedłużkę wrzeciona.
16. Nacisnąć przycisk blokady wrzeciona.
17. Zamocować przedłużkę wrzeciona śrubą M 6 x 65 na wrzecionie i dokręcić za pomocą klucza SW 10.
18. Zwolnić blokadę wrzeciona.
19. Upewnić się, że blokada wrzeciona została zwolniona.
20. Następnie należy postępować zgodnie z opisem montażu tarczy do bruzdownicy.
    WSKAZÓWKA Montaż tarcz został opisany w rozdziale "Montaż tarczy do bruzdownicy DCH 180-SL".

6.6 Instrukcja przebudowy DCH 180-SL na DCH 230

Do przebudowy potrzebne są: osłona DCH-EX 230, kołnierz mocujący ⌀41 mm z pierścieniem o-ring, nakrętka M 14; klucz SW 24 / SW 10, klucz imbusowy SW 6, tarcza diamentowa o maksymalnej średnicy 230 mm.

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Nacisnąć przycisk na osłonie odsysającej DCH-EX 180-SL i rozłożyć ogranicznik głębokości.
3. Nacisnąć przycisk blokady wrzeciona.
4. Odkręcić nakrętkę ⌀ 41 mm za pomocą klucza SW 24 i zdjąć z przedłużki wrzeciona.
5. Zwolnić blokadę wrzeciona.
6. Zdjąć wszystkie pierścienie dystansowe i obie tarcze diamentowe z przedłużki wrzeciona.
7. Odkręcić śrubę M 6 x 65 za pomocą klucza SW 10 i wyjąć.
8. Zdjąć przedłużkę z wrzeciona.
9. Kluczem imbusowym poluzować blokadę osłony odsysającej.
10. Obrócić osłonę odsysającą na szyjce przekładni i zdjąć.
11. Montaż osłony DCH-EX 230 i odpowiednich tarcz do cięcia został opisany w rozdziałach "Montaż i ustawianie osłony" oraz "Montaż tarczy do cięcia".

6.7 Przechowywanie i transport tarcz do cięcia

OSTROŻNIE

Po zakończeniu pracy zdjąć tarcze do cięcia. Podczas transportu urządzenia z zamontowaną tarczą do cięcia może dojść do jej uszkodzenia.

OSTROŻNIE

Tarcze do cięcia przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta. Nieprawidłowe składowanie może prowadzić do uszkodzenia tarcz.

7 Obsługa

ZAGROŻENIE

Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, urządzenie trzymać wyłącznie za izolowane uchwyty. Kontakt z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.

OSTRZEŻENIE

Nie używać urządzenia, jeśli rozpoczyna pracę gwałtownie lub szarpiąc. Przyczyną tego może być uszkodzona elektronika. Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.

OSTROŻNIE

Urządzenie i proces cięcia wywołują hałas. **Zakładać ochraniacze słuchu.** Zbyt silny hałas może uszkodzić słuch.

OSTROŻNIE

Podczas cięcia mogą być wyrzucane niebezpieczne odłamki. Odłamki odłupanego materiału mogą spowodować obrażenia ciała lub oczu. **Używać okularów ochronnych i kasku.**

OSTROŻNIE
Należy zwrócić uwagę na prawidłowy kierunek posuwu. Urządzenie należy cały czas prowadzić za rolkami po podłożu. W przeciwnym razie może dojść do odrzutu.

OSTROŻNIE
Napięcie sieciowe musi zgadzać się z napięciem podanym na tabliczce znamionowej urządzenia. Urządzenia z oznaczeniem 230 V mogą pracować z napięciem 220 V.

OSTROŻNIE
Tarcza do cięcia oraz części urządzenia mogą nagrzewać się podczas pracy. Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia dłoni. **Używać rękawic ochronnych. Urządzenie trzymać wyłącznie za przewidziane do tego celu uchwyty.**

OSTROŻNIE
Luźne przedmioty obrabiane mocować za pomocą zacisków lub w imadle.

OSTRZEŻENIE
Nacięcia w ścianach nośnych lub innych strukturach mogą naruszyć ich statykę, zwłaszcza podczas odcinania prętów zbrojeniowych lub elementów nośnych. **Przed rozpoczęciem pracy należy skonsultować się z inżynierem projektu, architektem lub osobą odpowiedzialną za projekt.**

7.1 Praca z urządzeniem

Zwrócić uwagę, aby w stronę użytkownika była zawsze skierowana zamknięta strona osłony.
Dostosować ustawienie osłony do każdorazowego procesu cięcia.

7.2 Zabezpieczenie przed kradzieżą TPS (opcjonalnie)

WSKAZÓWKA
Urządzenie może być również wyposażone w funkcję „zabezpieczenia przed kradzieżą". Urządzenie wyposażone w tę funkcję można włączać i eksploatować tylko przy użyciu właściwego klucza odbezpieczającego.

7.2.1 Odblokowanie urządzenia

1. Włożyć wtyczkę sieciową urządzenia do gniazda. Miga żółta lampka kontrolna zabezpieczenia przed kradzieżą. Urządzenie gotowe jest do odbioru sygnału przesyłanego przez klucz odbezpieczający.
2. Przyłożyć klucz odbezpieczający bezpośrednio do symbolu zamka. Gdy zgaśnie żółta lampka kontrolna zabezpieczenia przed kradzieżą, urządzenie jest odbezpieczone.
   WSKAZÓWKA Jeśli przerwany zostanie dopływ prądu, np. przy zmianie stanowiska pracy lub w przypadku awarii sieci, gotowość urządzenia do eksploatacji zostanie zachowana przez ok. 20 minut. W przypadku dłuższej przerwy urządzenie należy ponownie odblokować przy pomocy klucza odbezpieczającego.

7.2.2 Aktywacja funkcji zabezpieczenia przed kradzieżą

WSKAZÓWKA
Więcej szczegółowych informacji na temat aktywacji i zastosowania zabezpieczenia przed kradzieżą umieszczono w rozdziale „Zabezpieczenie przed kradzieżą" niniejszej instrukcji obsługi.

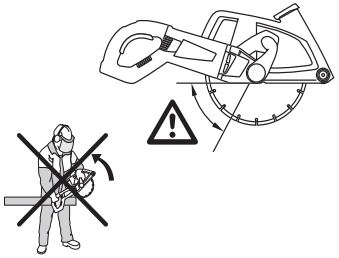
7.3 Włączanie

1. Włożyć wtyczkę sieciową do gniazda.
2. Urządzenie zawsze trzymać obydwiema rękami za przewidziane do tego celu uchwyty.
3. Zwolnić włącznik/wyłącznik poprzez uruchomienie blokady włączenia.
4. Wcisnąć włącznik/wyłącznik
5. Tylny uchwyt ponownie objąć kciukiem.

7.4 Wyłączanie

Puścić włącznik/wyłącznik.
Po puszczeniu włącznika/wyłącznika urządzenie wyłącza się.
Blokada włączenia jest ponownie aktywowana.

7.5 Praca z tarczami diamentowymi (DCH 230 i DCH 180-SL) oraz tarczami abrazyjnymi (tylko DCH 230)



ZAGROŻENIE
Ze względu na niebezpieczeństwo odrzutu unikać cięcia narzędziem w oznaczonym obszarze.

ZAGROŻENIE
W miarę możliwości, przed przystąpieniem do cięcia, należy zamocować rolki na narzędzie. Jeśli nie jest to możliwe lub w przypadku wkładania tarczy do cięcia w istniejącą już szczelinę, należy zachować szczególną ostrożność.

1. Podczas cięcia materiałów mineralnych przyłożyć rolki prowadzące urządzenia do podłoża.
2. Urządzenie rozpędzić do maksymalnej prędkości obrotowej.

3. Naciskając na urządzenie powoli zagłębić tarczę do cięcia w materiale. Dzięki temu cząstki pyłu oraz iskry przedostaną się do osłony i zostaną odessane przez odkurzacz.
WSKAZÓWKA Posuw powinien być umiarkowany i dopasowany do obrabianego materiału.
WSKAZÓWKA Podczas obróbki twardych podłoży mineralnych, np. betonu o wysokiej zawartości krzemu, może dojść do przegrzania i uszkodzenia tarczy diamentowej. Wskazują na to iskry obracające się wraz z tarczą diamentową. W tym przypadku należy przerwać cięcie i ostudzić tarczę na biegu jałowym.
Słabnąca wydajność pracy może być oznaką stępionych segmentów diamentowych (polerowanie segmentów). Poprzez cięcie materiału abrazyjnego (płyta ostrząca Hilti lub abrazyjna cegła wapienno-piaskowa) można je ponownie naostrzyć.

7.6 Obróbka podłoży mineralnych z zastosowaniem odpowiedniego odkurzacza

WSKAZÓWKA
Informacje na temat utylizacji zebranego przez odkurzacz materiału zawarte są w instrukcja obsługi odkurzacza.

W połączeniu z odpowiednim odkurzaczem (np. Hilti VCU 40, VCU 40-M lub VCD 50) możliwe jest zminimalizowanie zapylenia podczas pracy. Zastosowanie odkurzacza wspomaga m. in. chłodzenie segmentów, a tym samym zmniejszenie ich zużycia. W celu uniknięcia efektu elektrostatycznego należy używać odkurzacza z antystatycznym wężem ssącym.

8 Konserwacja i utrzymanie urządzenia

OSTROŻNIE
Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.

8.1 Konserwacja urządzenia

ZAGROŻENIE
Podczas obróbki metalu w ekstremalnych warunkach pracy może osadzać się wewnątrz urządzenia przewodzący pył. Izolacja ochronna urządzenia może ulec uszkodzeniu. **W takim przypadku zaleca się stosowanie stacjonarnego urządzenia odsysającego, częste czyszczenie szczelin wentylacyjnych oraz stosowanie włącznika różnicowo-prądowego (RCD).**

Zewnętrzna powłoka silnika oraz uchwyty wykonane zostały z tworzywa sztucznego odpornego na uderzenia. Rękojeści są częściowo obłożone elastomerem.
Nigdy nie używać urządzenia z niedrożnymi szczelinami wentylacyjnymi! Ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szczotką. Zapobiegać przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia. Zewnętrzne powierzchnie obudowy regularnie przecierać lekko zwilżoną ściereczką. Do czyszczenia nie używać urządzeń rozpylających, strumienia pary ani bieżącej wody! Może to doprowadzić do zmniejszenia bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia. Rękojeść urządzenia nie może być zanieczyszczona smarem lub olejem. Nie używać środków konserwujących zawierających silikon.

8.2 Wskaźnik serwisowy

WSKAZÓWKA
Urządzenie wyposażone jest we wskaźnik serwisowy.

Wskaźnik	Świeci się na czerwono	Czas na wykonanie serwisu. Od momentu zaświecenia się wskaźnika można używać urządzenia jeszcze przez kilka godzin, dopóki urządzenie nie zostanie automatycznie wyłączone. Zanieść urządzenie w terminie do serwisu Hilti, aby było ono zawsze gotowe do eksploatacji.
	Miga na czerwono	Patrz rozdział "Usuwanie usterek".

8.3 Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

OSTRZEŻENIE
Naprawy elementów elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

Regularnie sprawdzać wszystkie zewnętrzne elementy urządzenia, czy nie są uszkodzone i kontrolować, czy wszystkie przełączniki działają prawidłowo. Nie eksploatować urządzenia, gdy jakaś jego część jest uszkodzona lub przełącznik nie działa prawidłowo. Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.

8.4 Kontrola po wykonaniu czynności konserwacyjnych

Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy sprawdzić, czy zamontowane zostały i czy prawidłowo działają wszystkie urządzenia ochronne.

9 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie działa	Przerwane zasilanie prądem sieciowym.	Podłączyć inne urządzenie elektryczne, sprawdzić działanie.
	Uszkodzony przewód sieciowy lub wtyczka.	Przekazać wykwalifikowanemu elektrykowi do sprawdzenia i ewentualnej naprawy.
	Urządzenie nie jest odblokowane (w przypadku urządzenia z opcjonalnym zabezpieczeniem przed kradzieżą)	Uaktywnić urządzenie kluczem odbezpieczającym
	Uszkodzenie włącznika/wyłącznika.	Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.
	Urządzenie jest przeciążone (przekroczona granica zastosowania).	Dobór urządzenia zgodnie z zastosowaniem.
	Ochrona przed przegrzaniem włączona.	Odczekać do ostygnięcia urządzenia. Oczyścić szczeliny wentylacyjne.
	Inna usterka elektryczna.	Zlecić kontrolę wykwalifikowanemu elektrykowi.
	Elektroniczna blokada rozruchu po przerwaniu zasilania sieciowego jest aktywna.	Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie.
Urządzenie nie ma pełnej mocy	Przedłużacz o niewystarczającym przekroju.	Zastosować przedłużacz o wystarczającym przekroju (patrz w rozdziale "Uruchomienie").
Urządzenie nie uruchamia się, a wskaźnik serwisowy miga na czerwono	Awaria urządzenia.	Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.
Urządzenie nie uruchamia się, a wskaźnik serwisowy świeci się na czerwono	Zblokowane szczotki węglowe.	Przekazać wykwalifikowanemu elektrykowi do sprawdzenia i ewentualnej naprawy.
Urządzenie nie uruchamia się, a wskaźnik zabezpieczenia przed kradzieżą miga na żółto	Urządzenie nie jest odblokowane (w przypadku urządzenia z opcjonalnym zabezpieczeniem przed kradzieżą).	Uaktywnić urządzenie kluczem odbezpieczającym.

10 Utylizacja

Urządzenia Hilti wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem takiego recyklingu jest prawidłowe oddzielenie materiałów. W wielu krajach firma Hilti jest już przygotowana na przyjmowanie starych produktów w celu ich utylizacji. Informacje na ten temat można uzyskać u doradców technicznych lub w punkcie serwisowym Hilti.

Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucać elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

11 Gwarancja producenta na urządzenia

pl

Hilti gwarantuje, że dostarczone urządzenie jest wolne od błędów materiałowych i produkcyjnych. Ta gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest właściwie wykorzystywane, obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z instrukcją obsługi Hilti, oraz że zachowana jest techniczna jedność urządzenia, tzn. że w urządzeniu stosowane są wyłącznie oryginalne materiały, akcesoria i części zamienne Hilti.

Ta gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub bezpłatną wymianę uszkodzonych części podczas całego okresu żywotności urządzenia. Części, które podlegają normalnemu zużyciu, nie są objęte tą gwarancją.

Dalsze roszczenia są wykluczone, o ile nie zachodzi tu sprzeczność z obowiązującymi przepisami krajowymi. Firma Hilti nie odpowiada przede wszystkim za szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe na skutek wad lub szkody następcze, straty lub koszty związane z zastosowaniem lub brakiem możliwości zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Milczące przyzwolenia dotyczące zastosowania lub przydatności do określonego celu są wyraźnie wykluczone.

W celu naprawy lub wymiany urządzenie lub uszkodzone części należy przesłać bezzwłocznie po stwierdzeniu wady do przedstawicielstwa Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub równoczesne oświadczenia, oraz pisemne i ustne uzgodnienia dotyczące gwarancji.

12 Deklaracja zgodności WE (oryginał)

Nazwa:	Przecinarka diamentowa
Oznaczenie typu:	DCH 230/ DCH 180-SL
Generacja:	01
Rok konstrukcji:	2007

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2011/65/UE, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ОРИГИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Отрезная машина DCH 230/ DCH 180-SL

Перед началом работы обязательно изучите руководство по эксплуатации.

Всегда храните данное руководство по эксплуатации рядом со станком.

При смене владельца обязательно передайте руководство по эксплуатации вместе со станком.

Содержание	с.
1 Общая информация	56
2 Описание	57
3 Аксессуары, расходные материалы	59
4 Технические характеристики	60
5 Указания по технике безопасности	61
6 Подготовка к работе	66
7 Эксплуатация	69
8 Уход и техническое обслуживание	71
9 Поиск и устранение неисправностей	71
10 Утилизация	72
11 Гарантия производителя	73
12 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)	73

1 Цифрами обозначены иллюстрации. Иллюстрации к тексту расположены на разворотах. При знакомстве с инструментом откройте их для наглядности.
В тексте данного руководства по эксплуатации «инструмент» всегда обозначает отрезную машину DCH 230 и/или отрезную машину DCH 180-SL.

Элементы управления и индикации DCH 230 1

① Кнопка фиксатора шпинделя
② Передняя рукоятка
③ Основной выключатель
④ Блокировка включения
⑤ Алмазный отрезной круг
⑥ Шпиндель
⑦ Защитный кожух DCH-EX 230
⑦ Защитный кожух
⑧ Направляющие ролики
⑨ Зажимной ключ SW 24/SW 10
⑩ Торцовый шестигранный ключ SW 6
⑪ Затяжной винт защитного кожуха
⑫ Крышка трубы системы пылеудаления
⑬ Сервисный индикатор
⑭ Индикатор системы защиты от кражи (опционально)

Хвостовик DCH 230 2

⑮ Зажимной фланец ⌀41 мм с кольцом круглого сечения
⑯ Зажимная гайка M 14
⑰ Быстрозажимная гайка «Kwik-Lock» (опция)

Ограничитель глубины (опция для DCH 230) 3

⑱ Панель
⑲ Крюк
⑳ Фиксатор
㉑ Движок установки глубины резания
㉒ Шкала глубины резания

Элементы управления и индикации DCH 180-SL 4

① Кнопка фиксатора шпинделя
② Передняя рукоятка
③ Основной выключатель
④ Блокировка включения
⑤ Алмазный отрезной круг
⑥ Шпиндель
⑦ Защитный кожух DCH-EX 180-SL
⑧ Направляющие ролики
⑨ Зажимной ключ SW 24/SW 10
⑩ Торцовый шестигранный ключ SW 6
⑪ Затяжной винт защитного кожуха
⑫ Крышка трубы системы пылеудаления
⑬ Сервисный индикатор
⑭ Индикатор системы защиты от кражи (опционально)

Детали DCH 180-SL 5

㉓ Защитный кожух DCH-EX 180-SL
㉔ Удлинитель шпинделя
㉕ Винт M 6 x 65
㉖ Распорные кольца
㉗ Кнопка для открывания кожуха/регулировки глубины резания
㉘ Зажимная гайка M 14

1 Общая информация

1.1 Условные обозначения и их значение

ОПАСНО
Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ВНИМАНИЕ
Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ОСТОРОЖНО
Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой лёгкие травмы или повреждение оборудования.

УКАЗАНИЕ
Указания по эксплуатации и другая полезная информация.

1.2 Обозначение пиктограмм и другие обозначения

Предупреждающие знаки

Опасность

Опасность поражения электрическим током

Предписывающие знаки

Используйте защитную каску

Используйте защитные очки

Используйте защитные наушники

Надевайте защитные перчатки

Используйте защитную обувь

Используйте респиратор

Символы

Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации

Направьте отработанные материалы на переработку

A

Ампер

V

Вольт

Переменный ток

/min

Обороты в минуту

RPM

Обороты в минуту

Ø

Диаметр

n

Номинальная частота вращения

Двойная изоляция

Расположение идентификационных данных на станке
Тип и серийный номер станка указаны на заводской табличке. Занесите эти данные в настоящее руководство по эксплуатации. Они необходимы при сервисном обслуживании станка и консультациях по его эксплуатации.

Тип: _____

Поколение: 01

Серийный номер: _____

2 Описание

2.1 Использование инструмента по назначению

DCH 230 представляет собой отрезную машину с электроприводом. DCH 180-SL представляет собой штроборез с электроприводом для профессионального использования на стройке.
DCH 230 предназначена для резки минеральных материалов алмазными отрезными кругами без использования воды. Этот инструмент также может использоваться для резки металлических оснований отрезными кругами из армированного полимера.
DCH 180-SL предназначен для нарезания пазов в минеральных материалах алмазными отрезными кругами без использования воды.
Для резки минеральных материалов необходимо использовать систему удаления пыли с прилагаемыми фильтрами, напр., пылесос Hilti VCU 40, VCU 40-M или VCD 50.
Для предотвращения электростатических разрядов используйте пылесос с антистатическим шлангом.
Используйте только алмазные отрезные круги и отрезные круги из армированного полимера с допустимой окружной скоростью не менее 80 м/с.
При работе с инструментом ведите его от себя.
Запрещена работа с жидкостями, например, для охлаждения круга или удаления пыли.
Не используйте инструмент с непредназначенными сменными инструментами (напр., пильными дисками) или для черновой обработки или затачивания.
Возможные области и варианты использования станка: строительная площадка, мастерская, выполнение ремонтных работ разных типов.
Во избежание опасности травмирования используйте только оригинальные принадлежности и инструменты производства Hilti.
Соблюдайте предписания по эксплуатации принадлежностей и технике безопасности при работе с ними.
Соблюдайте указания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию станка, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.
Станок предназначен для профессионального использования, поэтому может обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным персоналом, специально обученным в сервисном центре Hilti. Использование станка и его вспомогательного оборудования не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом представляют опасность.
Допускается использовать инструмент только в сухих местах.
Эксплуатация станка возможна только при напряжении и частоте электросети, соответствующих указанным на заводской табличке.
Не используйте инструмент там, где существует опасность пожара или взрыва.
Работать с опасными для здоровья материалами (например, содержащими асбест) запрещается.
Также соблюдайте национальные требования охраны труда.
Внесение изменений в конструкцию станка и его модификация запрещаются.

2.2 Выключатель

Выключатель с блокировкой включения

2.3 Ограничитель пускового тока

Пусковой ток инструмента во много раз превышает номинальный. С помощью электронного ограничителя пускового тока сила пускового тока снижается, чтобы не допустить срабатывания сетевых предохранителей. Это позволяет избегать резкого включения инструмента.

2.4 Блокиратор повторного включения

После возможного отключения электроснабжения инструмент не включается самостоятельно после возобновления его подачи. Необходимо выключить выключатель и прим. через секунду включить его снова.

2.5 Система защиты от кражи TPS (опция)

В качестве опции предусмотрено оснащение инструмента функцией защиты от кражи. Если инструмент оснащен данной функцией, его включение и эксплуатация возможны только с помощью электронного ключа для разблокировки.

2.6 Световая индикация

Сервисный индикатор со световым сигналом (см. главу «Уход и техническое обслуживание/сервисный индикатор»)

Индикатор системы защиты от кражи (поставляется в качестве опции) (см. главу «Эксплуатация/Система защиты от кражи TPS (опция)»)

2.7 Защитный кожух с направляющими роликами

Резку и штробление минеральных материалов допускается проводить только при наличии кожуха для удаления пыли с направляющими роликами.

2.8 Электронная система защиты от перегрузки электродвигателя

Этот инструмент оснащён электронной системой защиты от перегрузки электродвигателя.
Эта система контролирует потребление электроэнергии и таким образом защищает инструмент от перегрузки.
В случае перегрузки электродвигателя из-за слишком большого усилия прижима и, как следствие этого, чрезмерного потребления электроэнергии система отключает привод.
После отпускания выключателя работу можно продолжить.
Оператор может не допустить выключения инструмента, уменьшая усилие прижима.
Оптимальным является непрерывный режим работы без выключения инструмента.

2.9 Использование удлинительного кабеля

Используйте только допущенные для данной области применения удлинительные кабели с достаточным сечением провода. В противном случае возможна потеря мощности инструментом и перегрев кабеля. Регулярно проверяйте удлинительный кабель на отсутствие повреждений. Замените повреждённый удлинительный кабель.
Рекомендуемые мин. сечения и макс. длина кабелей

Сечение провода	1,5 мм²	2 мм²	2,5 мм²	3,5 мм²
Напряжение сети 110–127 В	-	-	40 м	-
Напряжение сети 220–240 В	30 м	-	50 м	-

Не используйте удлинительный кабель с сечением провода менее 1,5 мм².

2.10 Применение удлинительного кабеля вне помещений

При работах вне помещений используйте только допущенные к эксплуатации удлинительные кабели с соответствующей маркировкой.

2.11 Использование генератора или трансформатора

Инструмент может питаться от генератора или трансформатора при соблюдении следующих требований: выходная мощность источника электропитания в Вт должна превышать мощность, указанную на заводской табличке инструмента как минимум вдвое, рабочее напряжение должно находиться в пределах +5 % и -15 % к номинальному напряжению, а частота тока должна составлять от 50 до 60 Гц, никогда свыше 65 Гц, также должен быть установлен автоматический стабилизатор напряжения с пусковым усилителем.
Ни в коем случае не подключайте к генератору/трансформатору одновременно несколько инструментов либо используйте генератор/трансформатор, предназначенный для работы инструмента и системы удаления пыли. При включении/выключении других инструментов могут возникнуть скачки напряжения питания, которые могут повредить инструмент.

2.12 Ограничитель глубины (опция для DCH 230)

DCH 230 может быть дополнительно оборудован ограничителем глубины. Ограничитель улучшает удаление пыли при работе с минеральными материалами. На ограничителе глубины с помощью соответствующей шкалы можно устанавливать различную глубину резания вплоть до максимальной.
У DCH 180-SL ограничитель глубины входит в стандартную комплектацию.

2.13 Отрезной круг с быстрозажимной гайкой «Kwik-Lock» (опция), только для DCH 230

Вместо зажимной гайки ⌀ 41 мм можно использовать быстрозажимную гайку «Kwik-Lock». Она позволяет менять отрезные круги без использования дополнительного инструмента.

2.14 В стандартный комплект поставки DCH 230 входят:

1 Инструмент с кожухом DCH-EX 230
1 Зажимной фланец ⌀41 мм с кольцом круглого сечения
1 Зажимная гайка M 14
1 Зажимной ключ SW 24/SW 10
1 Торцовый шестигранный ключ SW 6
1 Картонная коробка
1 Руководство по эксплуатации

2.15 В стандартный комплект поставки DCH 180-SL входят:

1 Инструмент с кожухом DCH-EX 180-SL и ограничителем глубины
5 Распорные кольца (3 мм, 6 мм, 2 x 13 мм, 21 мм)
1 Зажимная гайка M 14
1 Зажимной ключ SW 24/SW 10
1 Торцовый шестигранный ключ SW 6
1 Картонная коробка
1 Руководство по эксплуатации

2.16 Спецификация отрезных кругов

С моделями DCH 230 и DCH 180-SL следует использовать алмазные отрезные круги согласно указаниям EN 13236. При обработке металла с DCH 230 также допускается использование отрезных кругов из армированного полимера согласно EN 12413 (прямой, не изогнутой формы, тип 41).
Следуйте указаниям по монтажу производителя отрезных кругов.

3 Аксессуары, расходные материалы

Наименование	Номер изделия, описание
В комплект оснастки DCH 230 / 180-SL	входят: защитный кожух DCH-EX 180-SL; удлинитель шпинделя; винт M 6 x65; распорные кольца, 5 шт. (3 мм, 6 мм, 2 x 13 мм, 21 мм), зажимная гайка M 14
Быстрозажимная гайка «Kwik-Lock» (только для DCH 230)	
Торцовый гаечный ключ для быстрозажимной гайки	
Ограничитель глубины для DCH 230	212187
Пылеотсасывающий аппарат Hilti	
Шланг в сборе, антистатический	203867, длина 5 м, ⌀ 36 мм
Чемодан Hilti	47986

DCH 230

Тип круга	Спецификация	Основание
Алмазный отрезной круг	DCH-D 230 C1	Бетон
Алмазный отрезной круг	DCH-D 230 C2	Бетон повышенной твердости
Алмазный отрезной круг	DCH-D 230 M1	Кирпичная кладка, силикатный кирпич
Алмазный отрезной круг	DCH-D 230 M2	Кирпичная кладка, керамическая плитка

Тип круга	Спецификация	Основание
Алмазный отрезной круг	DCH-D 230 FE1	Металл
Алмазный отрезной круг	DCH-D 230 C15	Economy для бетона

DCH 180-SL

Тип круга	Спецификация	Основание
Алмазный отрезной круг	DCH-D 185 SE C1x2	Бетон
Алмазный отрезной круг	DCH-D 185 SE C2x2	Бетон повышенной твердости
Алмазный отрезной круг	DCH-D 185 SE M1x2	Кирпичная кладка, силикатный кирпич
Алмазный отрезной круг	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line

4 Технические характеристики

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений!

Номинальное напряжение	110 В	220 В	230 В	230 В/CH	240 В
Номинальная потребляемая мощность	2300 Вт	2600 Вт	2600 Вт	2250 Вт	2600 Вт
Номинальный ток	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A
Частота электросети	50 Гц	50...60 Гц	50...60 Гц	50 Гц	50 Гц

Указания по эксплуатации инструмента	DCH 230	DCH 180-SL
Размеры (Д x Ш x В)	670 мм x 240 мм x 210 мм	620 мм x 275 мм x 185 мм
Резьба шпинделя привода	M 14	M 14
Посадочное отверстие круга	22,2 мм	22,2 мм
Отрезные круги	⌀ Макс. 230 мм	⌀ Макс. 185 мм
Толщина отрезного круга	Макс. 3 мм	Макс. 3 мм
Масса согласно методу EPTA 01/2003	8,6 кг	9,2 кг
Класс защиты	класс защиты I (заземленный) или класс защиты II (двойная изоляция), см. табличку с техническими данными	класс защиты I (заземленный) или класс защиты II (двойная изоляция), см. табличку с техническими данными
Номинальная частота вращения без нагрузки	Макс. 6500/min	Макс. 6500/min
Момент затяжки зажимной гайки	30 Нм (M14)	30 Нм (M14)
Момент затяжки винта удлинителя шпинделя		9 Нм

УКАЗАНИЕ

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации установлен с помощью метода измерения по EN 60745 и может использоваться для сравнения с другими электроинструментами. Он также подходит для предварительной оценки вибрационной нагрузки. Указанный уровень вибрации фактически соответствует областям применения электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими инструментами или в случае его неудовлетворительного техобслуживания, уровень вибрации может быть иным. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное увеличение

вибрационной нагрузки. Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых инструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное уменьшение вибрационной нагрузки. Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающей вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

Показатели шума (согласно EN 60745-1):

A-скорректированное значение уровня шума для DCH 230	113,5 дБ (A)
A-скорректированное значение уровня звукового давления для DCH 230	102,5 дБ (A)
A-скорректированное значение уровня шума для DCH 180-SL	114,5 дБ (A)
A-скорректированное значение уровня звукового давления для DCH 180-SL	103,5 дБ (A)
Погрешность приведенных выше показателей уровня шума	3 дБ (A)

Показатели вибрации в соответствии с EN 60745

Значения вибрации по трем осям (векторная сумма) для DCH 230	измерения согласно EN 60745-2-22
Резка, $a_{h,AG}$	4,7 м/с²
Погрешность (K)	1,5 м/с²
Значения вибрации по трем осям (векторная сумма) для DCH 180-SL	измерения согласно EN 60745-2-22
Резка, $a_{h,AG}$	5,6 м/с²
Погрешность (K)	1,7 м/с²

5 Указания по технике безопасности

5.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

a) **⚠ ВНИМАНИЕ**

Прочтите все указания по мерам безопасности и инструкции. Невыполнение приведенных ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или вызвать тяжелые травмы. **Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.** Используемый далее термин «электроинструмент» относится к электроинструменту, работающему от электрической сети (с сетевым кабелем) и от аккумулятора (без сетевого кабеля).

5.1.1 Безопасность рабочего места

a) **Следите за чистотой и порядком на рабочем месте.** Беспорядок на рабочем месте и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.

b) **Не используйте электроинструмент во взрывоопасной зоне, где имеются горючие жидкости, газы или пыль.** При работе электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары.

c) **Не разрешайте детям и посторонним приближаться к работающему электроинструменту.** Отвлекаясь от работы, можно потерять контроль над электроинструментом.

5.1.2 Электрическая безопасность

a) **Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. Не изменяйте конструкцию вилки. Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением.** Оригинальные вилки и соответствующие им розетки снижают риск поражения электрическим током.

b) **Избегайте непосредственного контакта с заземлёнными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, печами (плитами) и холодильниками.** При соприкосновении с заземлёнными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.

c) **Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги.** В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.

d) **Не используйте кабель не по назначению, например, для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдёргивания вилки из розетки электросети. Защищайте**

кабель от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся узлов электроинструмента. В результате повреждения или схлёстывания кабеля повышается риск поражения электрическим током.

e) **Если работы выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помещений.** Применение удлинительного кабеля, пригодного для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.

f) **Если нельзя избежать работы с электроинструментом в условиях влажности, используйте автомат защиты от тока утечки.** Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

5.1.3 Безопасность персонала

a) **Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов.** Незначительная ошибка при невнимательной работе с электроинструментом может стать причиной серьёзного травмирования.

b) **Применяйте индивидуальные средства защиты и всегда обязательно надевайте защитные очки.** Использование индивидуальных средств защиты, например, респиратора, обуви на нескользящей подошве, защитной каски или защитных наушников, в зависимости от вида и условий эксплуатации электроинструмента, снижает риск травмирования.

c) **Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электропитанию и/или вставить аккумулятор, поднимать или переносить его.** Ситуации, когда при переноске электроинструмента пальцы находятся на выключателе или когда включенный электроинструмент подключается к сети, могут привести к несчастным случаям.

d) **Перед включением электроинструмента удалите регулировочные устройства и гаечный ключ.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.

e) **Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.

f) **Носите спецодежду. Не надевайте очень свободной одежды или украшений. Оберегайте волосы, одежду и перчатки от вращающихся узлов электроинструмента.** Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены ими.

g) **Если предусмотрено подсоединение устройств для сбора и удаления пыли, убедитесь, что они подсоединены и используются по назначению.** Использование модуля пылеудаления снижает вредное воздействие пыли.

5.1.4 Использование и обслуживание электроинструмента

a) **Не допускайте перегрузки электроинструмента. Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы.** Соблюдение этого правила обеспечит более высокое качество и безопасность работы в указанном диапазоне мощности.

b) **Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем.** Электроинструмент, включение или выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.

c) **Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежностей или перед перерывом в работе, выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента.** Эта мера предосторожности предотвращает случайное включение электроинструмента.

d) **Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не давайте электроинструмент лицам, которые не умеют им пользоваться или не прочитали настоящих указаний.** Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.

e) **Бережно обращайтесь с электроинструментами. Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, лёгкость их хода, целостность и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте повреждённые части инструмента в ремонт до его использования.** Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.

f) **Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми.** Заклинивание содержащихся в рабочем состоянии режущих инструментов происходит реже, ими легче управлять.

g) **Применяйте электроинструмент, принадлежности, вспомогательные устройства и т. д. согласно указаниям. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы.** Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.

5.1.5 Сервис

a) **Доверяйте ремонт своего электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему только оригинальные запчасти.** Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном и исправном состоянии.

5.2 Указания по технике безопасности при работе отрезными кругами

a) **Защитный кожух должен быть надежно закреплен на электроинструменте и отрегулирован таким образом, чтобы обеспечить максимальную безопасность. Открытой должна оставаться лишь самая малая часть абразивного круга. Оператор и стоящие рядом лица должны находиться на безопасном расстоянии от вращающегося абразивного круга.** Защитный кожух предназначен для защиты оператора от осколков и случайного соприкосновения с абразивным инструментом.

b) **Используйте с вашим электроинструментом только отрезные круги усиленного исполнения на соответствующей связке либо с алмазным напылением.** То обстоятельство, что вам удалось закрепить какую-либо принадлежность на электроинструменте, не гарантирует вам его безопасной эксплуатации.

c) **Предельно допустимая частота вращения, указанная на рабочем инструменте, не должна быть меньше максимальной частоты вращения, указанной на электроинструменте.** Рабочий инструмент, вращающийся с частотой больше допустимой, может разрушиться.

d) **Абразивные инструменты должны использоваться только по назначению. Например: запрещается выполнять шлифование боковой поверхностью отрезного круга.** Отрезные круги предназначены для снятия материала кромкой круга. Воздействие, оказываемое на круг с боковой стороны, может стать причиной его разрушения.

e) **Для установки абразивного круга всегда используйте неповрежденный зажимной фланец нужного размера и формы.** Подходящие по форме и размеру фланцы фиксируют абразивный круг и снижают степень риска его излома.

f) **Не используйте изношенные абразивные круги от электроинструментов большего размера.** Абразивные круги, изготовленные для электроинструментов большего размера, не рассчитаны на высокую частоту вращения малогабаритных электроинструментов и поэтому могут разрушиться.

g) **Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерам электроинструмента.** Рабочие инструменты, размеры которых не соответствуют требуемым, не могут экранироваться или контролироваться в достаточной степени.

h) **Абразивные круги и фланцы должны точно соответствовать размеру шпинделя электроинструмента.** Рабочие инструменты, размеры которых не соответствуют шпинделю, вращаются неравномерно, становятся причиной возникновения сильной вибрации и приводят к потере контроля над электроинструментом.

i) **Не используйте поврежденные абразивные круги. Перед каждым использованием проверяйте абразивные круги на возможные сколы и трещины. После падения электроинструмента или абразивного круга проверьте их на отсутствие повреждений. При необходимости выполните замену абразивного круга. При правильном использовании абразивного круга оператор и рядом стоящие лица должны находиться на безопасном расстоянии от него. Необходимо дать поработать инструменту в течение минуты с максимальной частотой вращения.** Поврежденные абразивные круги выходят из строя чаще всего во время этого контрольного промежутка времени.

j) **Используйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от условий используйте защитную маску или защитные очки. При необходимости носите респиратор, защитные наушники, защитные перчатки или специальный фартук, который защитит вас от мелких частиц обрабатываемого материала.** Необходимо обеспечить защиту глаз от попадания частиц, образующихся при выполнении различных работ. Возникающая при работе пыль должна задерживаться пылезащитным фильтром респиратора. При слишком долгом воздействии сильного шума возможна потеря слуха.

k) **Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от рабочей зоны. Любой человек, находящийся в рабочей зоне, должен использовать средства индивидуальной защиты.** Обломки обрабатываемой детали или осколки разрушенных рабочих инструментов могут отлетать в стороны и травмировать даже за пределами рабочей зоны.

l) **При опасности повреждения рабочим инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля держите электроинструмент за изолированные поверхности.** При контакте с токопроводящими предметами незащищенные металлические части электроинструмента находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

m) **Держите сетевой кабель на безопасном расстоянии от вращающихся рабочих инструментов.** В случае потери контроля над инструментом сетевой кабель может быть перерезан, а ваша рука затянута в зону вращения рабочего инструмента.

n) **Не кладите инструмент до полной остановки электродвигателя.** Вращающийся рабочий инструмент может соприкоснуться с опорной поверхностью, вследствие чего вы можете потерять контроль над электроинструментом.

o) **Не допускайте включения электроинструмента во время его переноски.** Вращающийся рабочий инструмент может случайно захватить края вашей одежды и при последующем вращении травмировать вас.

p) **Регулярно очищайте вентиляционные прорези электроинструмента.** Повышенная концентрация металлической пыли, засасываемой в корпус дви-

гателя, может создать опасность поражения электрическим током.

q) **Не используйте электроинструмент вблизи легковоспламеняющихся (горючих) материалов.** Попадание искр может воспламенить эти материалы.

r) **Не используйте рабочие инструменты, для эксплуатации которых требуется применение охлаждающих жидкостей.** Использование воды или других охлаждающих жидкостей может привести к опасности поражения электрическим током.

ru

5.3 Отдача и соответствующие указания по технике безопасности

Отдача представляет собой неожиданную реакцию, возникающую при заедании или блокировке вращающегося шлифкруга. Зацепление или блокировка приводят к внезапной остановке вращающегося рабочего инструмента. Из-за противоположного направления вращения рабочего инструмента в месте блокировки происходит неконтролируемое движение электроинструмента.

При заедании или блокировке шлифкруга в обрабатываемой детали кромка шлифкруга, погружаемая в деталь, может застревать, что приводит к разлому круга или вызывает отдачу. При этом шлифкруг движется либо в направлении оператора, либо от него (в зависимости от направления вращения круга в момент блокировки). Это также может вызвать разрушение шлифкругов.

Отдача является следствием неправильного или ошибочного использования электроинструмента. При условии соблюдения нижеприведенных мер предосторожности этого можно избежать.

a) **Надежно держите электроинструмент, приняв такое положение, при котором вы сможете амортизировать отдачу инструмента. Всегда используйте дополнительную рукоятку (при ее наличии), чтобы максимально контролировать отдачу или реактивный момент, возникающий при разгоне электродвигателя.** При условии соблюдения соответствующих мер предосторожности оператор может контролировать отдачу и реактивный момент.

b) **Не приближайте кисть руки к вращающимся рабочим инструментам.** При отдаче рабочий инструмент может их зацепить.

c) **Избегайте нахождения в зоне перед вращающимся отрезным кругом и позади него.** Отдача смещает электроинструмент от места блокировки в направлении, противоположном вращению рабочего инструмента.

d) **Будьте предельно внимательны при обработке углов, острых кромок и т. д. Не допускайте отскакивания и заедания рабочих инструментов в обрабатываемой детали.** Вращающийся рабочий инструмент при обработке углов, острых кромок или в случае его отскакивания может заедать. Это становится причиной потери контроля над инструментом или возникновения отдачи.

e) **Не используйте пильный диск с цепным или зубчатым зацеплением, а также сегментированный алмазный круг со шлицами шириной более 10 мм.** Использование таких рабочих инструментов зачастую вызывает отдачу или приводит к потере контроля над электроинструментом.

f) **Избегайте блокировки отрезного круга или слишком сильного давления прижима. Не выполняйте слишком глубоких резов.** Перегрузка отрезного круга увеличивает его износ и подверженность перекосу или блокировке, а вместе с тем возможность появления отдачи или его разрушения.

g) **В случае заклинивания отрезного круга или прерывания работы выключите инструмент и дождитесь, пока круг полностью остановится. Никогда не пытайтесь вытянуть еще вращающийся отрезной круг из реза — возможна отдача.** Установите и устраните причину заклинивания.

h) **Не включайте инструмент снова, если он все еще находится в обрабатываемой детали. Перед продолжением работы дождитесь, пока инструмент не разгонится до рабочей частоты вращения.** В противном случае возможно заедание круга, его выскакивание из обрабатываемой детали или появление отдачи.

i) **Подпирайте плиты или заготовки большого размера, чтобы снизить степень риска в случае отдачи при заедании отрезного круга.** Большие заготовки могут прогибаться под действием собственного веса. Заготовку необходимо подпирать с двух сторон как вблизи места выполнения реза, так и вдоль кромки.

j) **Будьте особенно осторожны при выполнении резов в стенах или в других непросматриваемых зонах.** При погружении отрезного диска во время резки газо- и водопроводов, электрических проводов или других объектов возможно появление отдачи.

5.4 Дополнительные указания по технике безопасности

5.4.1 Безопасность персонала

a) **Используйте исключительно отрезной круг, соответствующий электроинструменту и защитному кожуху.** Отрезной круг, не предназначенный для электроинструмента, может быть недостаточно экранирован и является опасным.

b) **При ручном сверлении всегда держите электроинструмент обеими руками за предназначенные для этого рукоятки. Замасленные рукоятки немедленно очищайте, они должны быть сухими и чистыми.**

c) **При опасности повреждения инструментом скрытой электропроводки или сетевого шнура держите инструмент за изолированные поверхности.**При контакте с токопроводящими предметами незащищенные металлические части инструмента находятся под напряжением, что

может привести к поражению электрическим током.

d) **Если инструмент используется без устройств для удаления пыли, при работах с образованием пыли используйте легкий респиратор. Закройте крышку над штуцером устройства для удаления пыли.**

e) **Чтобы во время работы руки не затекали, делайте перерывы для расслабления и разминки пальцев.**

f) **Не прикасайтесь к вращающимся узлам станка. Включайте станок только после того, как подведете его к рабочей зоне.** Прикосновение к вращающимся узлам, в особенности к вращающимся рабочим инструментам, может привести к травмам.

g) **При работе следите за тем, чтобы сетевой и удлинительный кабели всегда находились позади инструмента.** Это снизит риск споткнуться о них во время работы.

h) **Во время резки металла работайте только с защитным кожухом. Закройте крышку над штуцером устройства для удаления пыли.**

i) **При сквозном сверлении ограждайте опасную зону с противоположной стороны стены**. Выходящие наружу или падающие вниз осколки могут нанести травму.

j) **Дети должны знать о том, что им запрещено играть с инструментом.**

k) **Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами без соответствующего инструктажа.**

l) **Не работайте с инструментом в случае его заедания или отдачи.** Существует вероятность, что неисправен электронный блок. Обратитесь в авторизованный сервисный центр Hilti.

m) Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей. Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами. **По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат. Для оптимального удаления пыли используйте этот электроинструмент в комбинации с подходящим переносным пылесосом, рекомендованным Hilti для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.**

5.4.2 Аккуратное обращение с электроинструментами и их правильная эксплуатация

a) **Отрезные круги должны храниться, эксплуатироваться и устанавливаться в соответствии с указаниями производителя.**

b) **Используйте прокладки, если они поставляются вместе с отрезными кругами и обязательны к применению.**

c) **Надежно фиксируйте обрабатываемую деталь. Для фиксации обрабатываемой детали используйте струбцины или тиски.** Это надежнее, чем удерживать ее рукой, и при этом можно держать станок двумя руками.

d) **Перед эксплуатацией убедитесь, что отрезной круг правильно установлен и зафиксирован, и дайте инструменту поработать 30 секунд без нагрузки в безопасном положении. Немедленно выключите инструмент, если появится заметная вибрация или другие неполадки. Проверьте все компоненты системы, чтобы выявить причину.**

e) **Позаботьтесь о том, чтобы вылетающие во время эксплуатации искры не привели к возникновению опасных ситуаций, например, не попадали на Вас или других лиц. Для этого правильно установите защитный кожух.**

f) Выборка пазов в несущих стенах и других конструкциях изменяет их прочность, особенно при перерезании арматуры или несущих конструкций. **Перед началом работы проконсультируйтесь у инженера-строителя или другого ответственного лица.**

g) **Избегайте перекосов инструмента, аккуратно перемещая инструмент и делая прямые резы. Выполнение криволинейных пропилов запрещено.**

h) **Старайтесь передвигать инструмент равномерно и без бокового давления на отрезной круг. Всегда устанавливайте инструмент на обрабатываемую деталь под небольшим углом вправо. Во время резки не меняйте направление реза ни изменением бокового давления, ни наклоном отрезного круга.** Существует опасность поломки отрезного круга, что может привести к травмированию.

5.5 Дополнительные указания по технике безопасности

5.5.1 Электрическая безопасность

ru

a) **Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытой электропроводки, газовых и водопроводных труб, например, при помощи металлоискателя.** Открытые металлические части станка могут стать проводниками электрического тока, если Вы случайно повредите электропроводку. При этом возникает опасность поражения электрическим током.

b) **Регулярно проверяйте кабель электропитания станка. Замена повреждённого кабеля должна производиться специалистом-электриком. В случае повреждения питающего кабеля электроинструмента его следует заменить на другой, специально предназначенный для замены кабель, который можно заказать через отдел по обслуживанию клиентов. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. Если во время работы сетевой или удлинительный кабель был повреждён, прикасаться к нему запрещается. Выньте вилку сетевого кабеля из розетки.** Неисправные кабели электропитания и удлинительные кабели представляют опасность поражения электрическим током.

c) **При частой работе с токопроводящими материалами инструмент загрязняется, поэтому его следует регулярно сдавать в сервисный центр Hilti для проверки.** При неблагоприятных условиях влага или пыль, скапливающаяся на поверхности инструмента (особенно от токопроводящих материалов), могут стать причиной удара электрическим током.

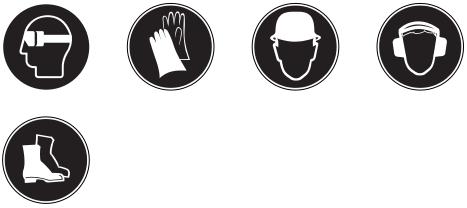
d) **При работе на открытом воздухе убедитесь, что станок подключен к сети с автоматом защиты от тока утечки с максимальным током отключения 30 мА.** Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

e) **Обычно рекомендуется использовать автомат защиты от тока утечки (RCD) с максимальным током отключения 30 мА.**

5.5.2 Рабочее место

Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Плохо проветриваемая рабочая зона может стать причиной ухудшения самочувствия из-за высокой концентрации пыли.

5.5.3 Индивидуальные средства защиты



При работе с инструментом работающий и находящиеся в непосредственной близости лица должны надевать защитные очки, каску, защитные наушники, респиратор и защитные перчатки.

6 Подготовка к работе

ВНИМАНИЕ

Перед сборкой или заменой деталей инструмента необходимо вытащить вилку кабеля и дождаться полной остановки отрезного круга и шпинделя

ОСТОРОЖНО

Напряжение сети должно соответствовать указанному на заводской табличке. Станок не должен быть подсоединен к сети электропитания.

ОСТОРОЖНО

Надевайте защитные перчатки, особенно при замене кругов, перестановке защитного кожуха и монтаже ограничителя глубины.

6.1 Защитный кожух

ВНИМАНИЕ

Пользоваться инструментом без защитного кожуха запрещается.

УКАЗАНИЕ

Если зажим защитного кожуха слишком слабый, его можно усилить, немного завернув зажимной винт.

6.1.1 Монтаж и регулировка защитного кожуха 6 7

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. С помощью торцового шестигранного ключа ослабьте зажимной винт.
3. Установите защитный кожух на шейку привода.
4. Поверните защитный кожух в нужное положение.
5. С помощью торцового шестигранного ключа затяните зажимной винт.

6.1.2 Демонтаж защитного кожуха

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. С помощью торцового шестигранного ключа ослабьте зажимной винт.
3. Поверните защитный кожух и снимите его.

6.2 Ограничитель глубины (опция)

6.2.1 Монтаж/демонтаж ограничителя глубины у DCH 230 3

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Для монтажа заведите крюк на ось направляющих роликов.
3. Вставьте панель в защитный кожух, зафиксируйте до щелчка.
4. Для демонтажа нажмите на фиксатор и вытащите панель из защитного кожуха.

6.2.2 Регулировка глубины резания на ограничителе глубины у DCH 230

1. Нажмите на движок установки глубины резания.
2. Переместите движок установки глубины с маркировкой на нужную глубину резания.

6.2.3 Регулировка глубины резания на ограничителе глубины у DCH 180-SL

Снятие ограничителя глубины на DCH 180-SL вследствие конструктивного исполнения невозможно.

1. Нажмите кнопку.
2. Установите нужную глубину резания путём регулировки ограничителя глубины.

6.3 Монтаж отрезного круга

ОСТОРОЖНО

Используйте только такие отрезные круги, частота вращения которых не меньше максимальной частоты вращения инструмента без нагрузки.

ОСТОРОЖНО

Не допускается применять поврежденные, не круглые или вибрирующие отрезные круги.

ОСТОРОЖНО

Не используйте отрезные круги из армированного полимера с истекшим сроком годности.

ОСТОРОЖНО

Удлинитель шпинделя должен использоваться исключительно в комбинации с защитным кожухом DCH-EX 180-SL.

УКАЗАНИЕ

С моделями DCH 230 и DCH 180-SL следует использовать алмазные отрезные круги согласно указаниям EN 13236. При обработке металла с DCH 230 также допускается использование отрезных кругов из армированного полимера согласно EN 12413 (прямой, не изогнутой формы, тип 41). Следуйте указаниям по монтажу производителя отрезных кругов.

6.3.1 Установка алмазных отрезных кругов и отрезных кругов из армированного полимера на DCH 230

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Очистите зажимной фланец и зажимную гайку.
3. **ОСТОРОЖНО** В зажимной фланец установлено кольцо круглого сечения. **Если кольцо круглого сечения повреждено или отсутствует, зажимной фланец следует заменить.**
   Установите зажимной фланец ⌀41 мм на шпиндель таким образом, чтобы он не проворачивался.
4. Установите отрезной круг на центрирующий буртик зажимного фланца.
5. Наверните зажимную гайку.
6. **ОСТОРОЖНО Кнопку фиксатора шпинделя разрешается нажимать только после полной остановки вращения шпинделя.**
   Нажмите кнопку фиксатора шпинделя и удерживайте ее нажатой.
7. С помощью зажимного ключа затяните зажимную гайку и отпустите кнопку фиксатора шпинделя.
8. Убедитесь в том, что кнопка фиксатора шпинделя разблокирована.

6.3.2 Установка отрезного круга с быстрозажимной гайкой «Kwik-Lock» (только для DCH 230)

УКАЗАНИЕ

Вместо обычной зажимной гайки можно использовать гайку «Kwik-Lock». Она позволяет менять и устанавливать отрезные круги без использования дополнительного инструмента.

УКАЗАНИЕ

Стрелка, расположенная на верхней стороне, должна находиться в пределах отметки. Если быстрозажимная гайка закручена таким образом, что стрелка находится за пределами отметки, ее нельзя будет ослабить вручную. В этом случае быстрозажимная гайка откручивается при помощи торцового (не газового) ключа.

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Очистите фланец и быстрозажимную гайку.
3. **ОСТОРОЖНО** В зажимной фланец установлено кольцо круглого сечения. **Если кольцо круглого сечения повреждено или отсутствует, зажимной фланец следует заменить.**
   Установите зажимной фланец ⌀41 мм на шпиндель таким образом, чтобы он не проворачивался.
4. Установите отрезной круг на центрирующий буртик зажимного фланца.
5. Затяните быстрозажимную гайку (надпись в затянутом положении должна быть видимой) до посадки на отрезной круг.

6. **ОСТОРОЖНО Кнопку фиксатора шпинделя разрешается нажимать только после полной остановки вращения шпинделя.**
   Нажмите кнопку фиксатора шпинделя и удерживайте ее нажатой.
7. Проворачивайте отрезной круг рукой по часовой стрелке, пока быстрозажимная гайка не затянется до упора.
8. Отпустите кнопку фиксатора шпинделя.
9. Убедитесь в том, что кнопка фиксатора шпинделя разблокирована.

ru

6.3.3 Установка отрезных кругов на штроборез DCH 180-SL 8

УКАЗАНИЕ
Использование гайки «Kwik-Lock» с штроборезом DCH 180-SL не допускается

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Нажмите кнопку и отведите панель защитного кожуха в сторону.
3. Установите первый алмазный отрезной круг на удлинитель шпинделя.
4. Установите распорные кольца в соответствии с нужной шириной паза.
5. Установите второй алмазный отрезной круг.
   УКАЗАНИЕ Для максимальной ширины паза между алмазными отрезными кругами следует установить все распорные кольца.
   УКАЗАНИЕ Для установки должны использоваться все распорные кольца.
6. **ОСТОРОЖНО Кнопку фиксатора шпинделя разрешается нажимать только после полной остановки вращения шпинделя.**
   Нажмите кнопку фиксатора шпинделя и удерживайте ее нажатой.
7. Наверните зажимную гайку на шпиндель и затяните её при помощи ключа.
8. Отпустите кнопку фиксатора шпинделя.
9. Убедитесь в том, что кнопка фиксатора шпинделя разблокирована.
10. Нажмите кнопку для установки кожуха на место и одновременной установки нужной глубины резания.

6.4 Демонтаж отрезного круга

Для демонтажа отрезного круга проделайте описанные выше действия в обратном порядке.

6.5 Инструкция по переборке DCH 230 в DCH 180-SL 9

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Для демонтажа ограничителя глубины (опция) нажмите на фиксатор и отведите панель из защитного кожуха в сторону.
3. Нажмите кнопку фиксатора шпинделя.
4. Отверните зажимную гайку M 14 с помощью ключа или отверните гайку «Kwick-Lock» вручную.
5. Снимите алмазный отрезной круг.
6. Снимите зажимной фланец ⌀41 мм со шпинделя.
7. Ослабьте винт с внутренним шестигранником на кожухе с помощью торцового шестигранного ключа SW 6.
8. Поверните защитный кожух DCH-EX 230 и снимите его.
9. Проверьте комплектность набора для переборки (защитный кожух DCH-EX 180-SL, удлинитель шпинделя, винт M 6 x 65, распорные кольца, 5 шт. (3 мм, 6 мм, 2 x 13 мм, 21 мм), зажимная гайка M 14).
10. Насадите защитный кожух DCH-EX 180-SL на шейку редуктора.
11. Поверните защитный кожух в нужное положение.
12. Затяните зажимной винт с внутренним шестигранником с помощью торцового шестигранного ключа.
13. Нажмите кнопку и отведите панель защитного кожуха в сторону.
14. Установите удлинитель на шпиндель таким образом, чтобы он не проворачивался.
15. Вставьте винт M 6 x 65 через удлинитель шпинделя.
16. Нажмите кнопку фиксатора шпинделя.
17. Зафиксируйте удлинитель шпинделя с помощью винта M 6 x 65 на шпинделе и затяните его с помощью ключа SW 10.
18. Отпустите кнопку фиксатора шпинделя.
19. Убедитесь в том, что кнопка фиксатора шпинделя разблокирована.
20. Далее приводится описание установки отрезного круга на штроборез.
    УКАЗАНИЕ Описание установки отрезных кругов приводится в разделе «Установка отрезного круга на штроборез DCH 180-SL».

6.6 Инструкция по переборке DCH 180-SL в DCH 230

Для переборки вам потребуется: кожух DCH-EX 230, зажимной фланец ⌀41 мм с кольцом круглого сечения, зажимная гайка M 14; ключ SW 24/SW 10, торцовый шестигранный ключ SW 6, алмазный отрезной круг с макс. диаметром 230 мм.

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Нажмите кнопку на защитном кожухе DCH-EX 180-SL и откиньте ограничитель глубины.
3. Нажмите кнопку фиксатора шпинделя.
4. Отверните зажимную гайку ⌀ 41 мм с помощью ключа SW 24 и снимите её с удлинителя шпинделя.
5. Отпустите кнопку фиксатора шпинделя.
6. Снимите все распорные кольца и оба алмазных отрезных круга с удлинителя шпинделя.
7. Ослабьте винт M 6 x 65 с помощью ключа SW 10 и извлеките его.
8. Снимите удлинитель шпинделя со шпинделя.
9. Ослабьте фиксатор защитного кожуха с помощью торцового шестигранного ключа.
10. Отверните защитный кожух на шейке редуктора и снимите его.

11. Монтаж защитного кожуха DCH-EX 230 и соответствующих отрезных кругов описан в разделах «Монтаж и регулировка защитного кожуха» и «Установка отрезного круга».

6.7 Хранение и транспортировка отрезного круга

ОСТОРОЖНО

Снимайте отрезные круги после использования инструмента. Транспортировка с установленным отрезным кругом может повредить круг.

ОСТОРОЖНО

Храните отрезные круги в соответствии с указаниями производителя. Неправильное хранение может привести к повреждению отрезных кругов.

7 Эксплуатация

ОПАСНО

При опасности повреждения рабочим инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля держите электроинструмент за изолированные поверхности. При контакте с токопроводящими предметами незащищенные металлические части электроинструмента находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

ВНИМАНИЕ

Не работайте с инструментом в случае его заедания или отдачи. Существует вероятность, что неисправен электронный блок. Обратитесь в авторизованный сервисный центр Hilti.

ОСТОРОЖНО

Инструмент в процессе резания производит шум. **Надевайте защитные наушники.** Сильный шум может повредить слух.

ОСТОРОЖНО

Во время резки могут вылетать осколки. Осколки материала могут травмировать тело и глаза. **Надевайте защитные очки и защитную каску.**

ОСТОРОЖНО

Важным является направление подачи. Инструмент необходимо перемещать на роликах вперед по основанию. Иначе сохраняется опасность отдачи.

ОСТОРОЖНО

Напряжение сети должно соответствовать данным заводской таблички. Инструменты, рассчитанные на работу в сетях 230 В, могут работать в сетях с напряжением 220 В.

ОСТОРОЖНО

Во время использования отрезной круг и детали инструмента могут нагреваться. Вы можете обжечь руки. **Надевайте защитные перчатки. Берите инструмент только за предназначенную для этого рукоятку.**

ОСТОРОЖНО

Закрепите свободную обрабатываемую деталь на струбцине или в тисках.

ВНИМАНИЕ

Выборка пазов в несущих стенах и других конструкциях изменяет их прочность, особенно при перерезании арматуры или несущих конструкций. **Перед началом работы проконсультируйтесь у инженера-строителя или другого ответственного лица.**

7.1 Эксплуатация инструмента

Следите за тем, чтобы закрытая сторона защитного кожуха всегда была направлена на работающего.
Изменяйте положение защитного кожуха в соответствии с направлением резки.

7.2 Система защиты от кражи TPS (опция)

УКАЗАНИЕ

В качестве опции предусмотрено оснащение инструмента функцией защиты от кражи. Если инструмент оснащен данной функцией, его включение и эксплуатация возможны только с помощью электронного ключа для разблокировки.

7.2.1 Разблокировка инструмента

1. Вставьте вилку сетевого кабеля инструмента в розетку. После этого начнет мигать желтая лампа системы защиты от кражи. Инструмент готов к приему сигнала от электронного ключа для разблокировки.

2. Разместите электронный ключ непосредственно на пиктограмме замка. Инструмент будет разблокирован, когда погаснет желтая лампа системы защиты от кражи.
   УКАЗАНИЕ В случае отключения электропитания, например при переходе на другое рабочее место, готовность инструмента к эксплуатации сохраняется в течение прим. 20 минут. При более длительном отключении инструмента необходимо вновь разблокировать его с помощью электронного ключа для разблокировки.

7.2.2 Включение функции защиты от кражи инструмента

УКАЗАНИЕ
Подробная информация об активировании и применении функции защиты от кражи содержится в руководстве по эксплуатации "Система защиты от кражи".

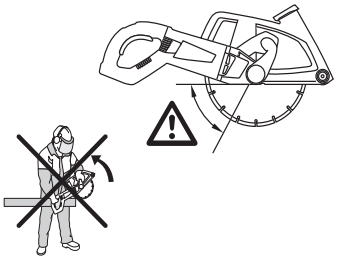
7.3 Включение

1. Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку.
2. Всегда надежно удерживайте инструмент обеими руками за рукоятки.
3. Разблокируйте выключатель, нажав на блокировку включения.
4. Нажмите на выключатель.
5. Снова обхватите большим пальцем заднюю рукоятку.

7.4 Выключение

Отпустите выключатель.
После освобождения выключателя инструмент остановится.
Блокировка включения снова активирована.

7.5 Работа с алмазными отрезными кругами (DCH 230 и DCH 180-SL) и отрезными кругами из армированного полимера (только для DCH 230)



ОПАСНО
Избегайте погружения инструмента в материал из-за опасности отдачи.

ОПАСНО
Перед началом работ установите направляющие ролики на обрабатываемую деталь. Будьте особенно внимательны, если использование роликов невозможно или при установке отрезного круга в уже имеющийся рез.

1. При резке минеральных материалов установите инструмент с направляющими роликами на основание.
2. Включите инструмент на максимальную частоту вращения.
3. Оказывая небольшое давление на инструмент, плавно погрузите отрезной круг в материал. Таким образом опилки и искры будут попадать в кожух и далее в систему удаления пыли.
   УКАЗАНИЕ Работайте с умеренным нажимом в соответствии с особенностями обрабатываемого материала.
   УКАЗАНИЕ При обработке особо твердых минеральных материалов, напр. бетона с высоким содержанием щебня, алмазный отрезной круг может перегреться и повредиться. Это можно определить по вращающемуся вместе с алмазным отрезным кругом кольцу искр. В этом случае необходимо прервать процесс резания и охладить алмазный отрезной круг, дав ему поработать на холостом ходу.
   Снижение скорости резки может быть признаком износа алмазных компонентов (полирование компонентов). Их можно снова заточить с помощью заточного приспособления Hilti или абразива.

7.6 Обработка минеральных материалов с использованием подходящего пылесоса

УКАЗАНИЕ
Для удаления собранного материала прочтите руководство по эксплуатации пылесоса.

В сочетании со специальным пылесосом (как на моделях Hilti VCU 40, VCU 40-M или VCD 50) возможна работа с минимальным образованием пыли. Кроме того, использование пылесоса способствует охлаждению компонентов и таким образом снижает их износ. Для предотвращения электростатических разрядов используйте пылесос с антистатическим шлангом.

8 Уход и техническое обслуживание

ОСТОРОЖНО
Выньте вилку сетевого кабеля из розетки.

8.1 Уход за инструментом

ОПАСНО
В экстремальных условиях работы при обработке металлов внутри инструмента может скапливаться токопроводящая пыль. Это может повлиять на изоляцию инструмента. **В таких случаях рекомендуется использование стационарной системы удаления пыли, частая чистка вентиляционных отверстий и предварительное включение автомата защиты от тока утечки.**

Внешняя оболочка корпуса электродвигателя и рукоятки изготовлены из ударопрочного полимерного материала. Накладки рукоятки частично изготовлены из эластомера.
При работе никогда не закрывайте вентиляционные прорези в крышке корпуса! Осторожно очищайте вентиляционную прорезь сухой щеткой. Защищайте инструмент от попадания внутрь посторонних предметов. Регулярно очищайте наружную поверхность корпуса инструмента слегка увлажненной протирочной тканью. Запрещается использовать для очистки водяной распылитель, парогенератор или струю воды! При чистке такими средствами нарушается электробезопасность инструмента. Своевременно очищайте накладки рукоятки инструмента от масел и смазки. Запрещается использовать чистящие средства, содержащие силикон.

8.2 Сервисный индикатор

УКАЗАНИЕ
Инструмент оборудован сервисным индикатором.

Индикатор	горит красным цветом	Срок службы инструмента достиг предела, при котором требуется сервисное обслуживание. После срабатывания индикации работа с инструментом возможна ещё в течение нескольких часов, прежде чем сработает автоматическое отключение. Своевременно направляйте инструмент в сервисную службу Hilti, чтобы ваш инструмент всегда был готов к работе.
	мигает красным цветом	См. главу «Поиск и устранение неисправностей».

8.3 Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ
Ремонт электрической части поручайте только специалисту-электрику.

Регулярно проверяйте все наружные узлы станка на предмет повреждений, а также исправность всех элементов управления. Эксплуатация станка с поврежденными деталями или неисправными элементами управления запрещается. Станок подлежит ремонту в сервисном центре Hilti.

8.4 Контроль после выполнения работ по уходу и техническому обслуживанию

После ухода за станком и его технического обслуживания убедитесь, что все защитные приспособления установлены и исправно функционируют.

9 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Инструмент не работает	Отсутствует электропитание.	Подключите другой электроинструмент и проверьте, работает ли он.
	Неисправен сетевой кабель или его вилка.	Вызовите для проверки специалиста-электрика, в случае необходимости замените.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Инструмент не работает	Не произведена разблокировка станка (для инструментов, оснащенных системой защиты от кражи, в виде опции).	Разблокируйте станок с помощью электронного ключа для разблокировки.
	Неисправен выключатель.	Инструмент подлежит ремонту в сервисном центре Hilti.
	Инструмент перегружен (работа за пределами эксплуатационных характеристик).	Подберите инструмент, подходящий для данной области применения.
	Сработала защита от перегрева.	Дайте инструменту остыть. Очистите вентиляционные прорези.
	Прочие электрические неисправности.	Вызовите специалиста-электрика для проверки.
	Активирована электронная блокировка включения после перебоя в подаче электропитания.	Выключить и снова включить инструмент.
Инструмент работает не на полную мощность	Недостаточное сечение удлинительного кабеля.	Используйте удлинительный кабель с достаточным сечением (см. главу "Подготовка к работе").
Инструмент не работает, и сервисный индикатор мигает красным цветом.	Повреждение инструмента.	Инструмент подлежит ремонту в сервисном центре Hilti.
Инструмент не работает, и сервисный индикатор горит красным цветом.	Изношены угольные щетки.	Вызовите для проверки специалиста-электрика, в случае необходимости замените.
Инструмент не работает, и индикатор системы защиты от кражи мигает желтым цветом.	Не произведена разблокировка инструмента (для инструментов, оснащенных системой защиты от кражи, в виде опции).	Разблокируйте инструмент с помощью электронного ключа для разблокировки.

10 Утилизация

Станки Hilti содержат большое количество материалов, пригодных для переработки. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о приеме использованных станков для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у представителя по продажам компании Hilti.

Только для стран ЕС

Не выбрасывайте электроинструменты вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой об утилизации старых электрических и электронных устройств и в соответствии с местными законами электроинструменты, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

11 Гарантия производителя

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т. е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства Hilti.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа.

Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует местное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство Hilti.

Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

12 Декларация соответствия нормам EC (оригинал)

Обозначение:	Отрезная машина
Тип инструмента:	DCH 230/ DCH 180-SL
Поколение:	01
Год выпуска:	2007

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: 2006/42/EC, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Техническая документация:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINÁLNÍ NÁVOD K OBSLUZE

Diamantová rozbrušovačka DCH 230/ DCH 180-SL

Před uvedením do provozu si bezpodmínečně přečtěte návod k obsluze.

Tento návod k obsluze uchovávejte vždy u nářadí.

Jiným osobám předávejte nářadí pouze s návodem k obsluze.

CS

Obsah	Stránka
1 Všeobecné pokyny	75
2 Popis	75
3 Příslušenství, spotřební materiál	78
4 Technické údaje	78
5 Bezpečnostní pokyny	80
6 Uvedení do provozu	84
7 Obsluha	86
8 Čistění a údržba	88
9 Odstraňování závad	88
10 Likvidace	89
11 Záruka výrobce nářadí	89
12 Prohlášení o shodě ES (originál)	90

1 Čísla vždy odkazují na vyobrazení. Vyobrazení k textu najdete na rozkládacích stránkách. Při studiu návodu k obsluze mějte tyto stránky otevřené.
V textu tohoto návodu k obsluze označuje "nářadí" vždy diamantovou brusku DCH 230 a/nebo DCH 180-SL.

Ovládací a indikační prvky diamantové brusky DCH 230 1

① Aretační tlačítko vřetena
② Přední rukojeť
③ Vypínač
④ Pojistka proti zapnutí
⑤ Diamantový rozbrušovací kotouč
⑥ Vřeteno
⑦ Ochranný kryt DCH-EX 230
⑦ Ochranný kryt
⑧ Vodicí válečky
⑨ Upínací klíč, velikost 24 / 10
⑩ Inbusový klíč, velikost 6
⑪ Upínací šroub pro ochranný kryt
⑫ Kryt trubice pro odsávání prachu
⑬ Servisní ukazatel
⑭ Indikátor ochrany proti krádeži (volitelné)

Upínání diamantové brusky DCH 230 2

⑮ Upínací příruba ⌀ 41 mm s O-kroužkem
⑯ Upínací matice M14
⑰ Rychloupínací matice „Kwik-Lock“ (volitelné vybavení)

Hloubkový doraz (volitelné vybavení diamantové brusky DCH 230) 3

⑱ Lamely
⑲ Hák
⑳ Západka
㉑ Posuvník hloubky řezu
㉒ Stupnice hloubky řezu

Ovládací a indikační prvky diamantové brusky DCH 180-SL 4

① Aretační tlačítko vřetena
② Přední rukojeť
③ Vypínač
④ Pojistka proti zapnutí
⑤ Diamantový rozbrušovací kotouč
⑥ Vřeteno
⑦ Štěrbinový kryt DCH-EX 180-SL
⑧ Vodicí válečky
⑨ Upínací klíč, velikost 24 / 10
⑩ Inbusový klíč, velikost 6
⑪ Upínací šroub pro ochranný kryt
⑫ Kryt trubice pro odsávání prachu
⑬ Servisní ukazatel
⑭ Indikátor ochrany proti krádeži (volitelné)

Součásti diamantové brusky DCH 180-SL 5

㉓ Štěrbinový kryt DCH-EX 180-SL
㉔ Prodloužení vřetena
㉕ Šroub M6 x 65
㉖ Distanční kroužky
㉗ Tlačítko pro otevření krytu lamel / nastavení hloubky řezu
㉘ Upínací matice M14

1 Všeobecné pokyny

1.1 Signální slova a jejich význam

NEBEZPEČÍ
Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k úmrtí.

VÝSTRAHA
Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k úmrtí.

POZOR
Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

UPOZORNĚNÍ
Pokyny k používání a ostatní užitečné informace.

1.2 Vysvětlení piktogramů a další upozornění

Výstražné značky

Obecné varování

Varování před nebezpečným elektrickým napětím

Příkazové značky

Používejte ochrannou přilbu

Používejte ochranu očí

Používejte ochranu sluchu

Používejte ochranné rukavice

Používejte ochrannou obuv

Používejte lehký respirátor

Symboly

Před použitím čtěte návod k obsluze

Odpady odevzdávejte k recyklaci

A

ampér

V

volt

Střídavý proud

/min

Otáčky za minutu

RPM

Otáčky za minutu

Ø

Průměr

n

Jmenovité otáčky

s dvojitou izolací

Umístění identifikačních údajů na nářadí
Typové označení a sériové označení je umístěné na typovém štítku vašeho nářadí. Zapište si tyto údaje do svého návodu k obsluze a při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisnímu oddělení se vždy odvolávejte na tyto údaje.

Typ: _____

Generace: 01

Sériové číslo: _____

2 Popis

2.1 Používání v souladu s určeným účelem

DCH 230 je elektricky poháněná diamantová rozbrušovací bruska a DCH 180-SL elektricky poháněná diamantová drážkovací bruska pro profesionální použití ve stavebnictví.
Nářadí DCH 230 se hodí k rozbrušování minerálních materiálů diamantovými dělicími kotouči nasucho (bez použití vody) a lze je používat i k rozbrušování kovů rozbrušovacími kotouči ze syntetické pryskyřice zpevněné vláknem.
Nářadí DCH 180-SL se hodí k drážkování minerálních podkladů diamantovými dělicími kotouči nasucho (bez použití vody).
Při oddělování minerálních podkladů je nutno použít odsávání prachu s příslušným filtrem, např. odsávač prachu Hilti VCU 40, VCU 40-M nebo VCD 50.

Pro zamezení elektrostatických projevů používejte odsávač prachu s antistatickou odsávací trubicí.
Používejte jen diamantové dělicí kotouče s přípustnou obvodovou rychlostí alespoň 80 m/s, jakož i rozbrušovací kotouče ze syntetické pryskyřice zpevněné vláknem s přípustnou obvodovou rychlostí alespoň 80 m/s.
Nářadí je určeno výlučně k posuvnému pohybu (do protisměru).
Je zakázáno pracovat s kapalinami, např. pro chlazení kotouče nebo pro omezení prašnosti.
Nářadí nepoužívejte pro rozbrušování pomocí nevhodných nástrojů (např. s pilovými kotouči) nebo k obrábění či broušení.
Pracovištěm může být: staveniště, dílna, renovační prostory, přestavby a novostavby.
Používejte pouze originální příslušenství a nástroje firmy Hilti, abyste předešli nebezpečí poranění.
Dodržujte také pokyny k bezpečnosti a obsluze pro použité příslušenství.
Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.
Nářadí je určeno pro profesionální uživatele a smí ho obsluhovat, ošetřovat a udržovat pouze autorizovaný a zaškolený personál. Tento personál musí být speciálně informován o případných rizikách. Nářadí a jeho pomocné prostředky mohou být nebezpečné, když s nimi nepřiměřeně zachází nevyškolený personál, nebo když se nepoužívají v souladu s určeným účelem.
Nářadí se smí používat pouze v suchém prostředí.
Nářadí se smí používat pouze se síťovým napětím a kmitočtem, které jsou uvedeny na typovém štítku.
Nepoužívejte nářadí tam, kde existuje nebezpečí požáru nebo exploze.
Materiály ohrožující zdraví (např. azbest) nesmí být opracovávány.
Dodržujte také předpisy pro bezpečnost práce platné ve vaší zemi.
Úpravy nebo změny na nářadí nejsou dovoleny.

CS

2.2 Spínač

Hlavní spínač s pojistkou proti zapnutí

2.3 Omezení spouštěcího proudu

Spínací proud nářadí je mnohonásobkem jmenovitého proudu. Elektronické omezení spouštěcího proudu redukuje spínací proud, aby nevypínal síťový jistič. Zabrání se tak trhanému rozběhu nářadí.

2.4 Blokování opakovaného startu

Po případném přerušení proudu se nářadí samo znovu nezapne. Spínač je potřeba nejprve uvolnit a pak asi po 1 sekundě opět stisknout.

2.5 Ochrana proti krádeži TPS (volitelné)

Nářadí může být volitelně vybaveno funkcí „ochrany proti krádeži (TPS)“. Pokud je nářadí vybaveno touto funkcí, lze ho používat pouze po odblokování příslušným aktivačním klíčem.

2.6 Světelné indikace

Světelný servisní ukazatel (viz kapitola „Čistění a údržba / servisní ukazatel“)
Ukazatel ochrany proti krádeži (volitelně dostupné) (viz kapitola „Ovládání / ochrana proti krádeži TPS (volitelné vybavení)“)

2.7 Ochranný kryt s vodicími válečky

Rozbrušování a drážkování minerálních podkladů se smí provádět jen s prachovým krytem a vodicími válečky.

2.8 Elektronická ochrana proti přetížení

Toto nářadí má elektronickou ochranu proti přetížení.
Elektronická ochrana proti přetížení kontroluje odběr proudu, a chrání tak nářadí před přetížením při práci.
Při přetížení motoru velkou přítlačnou silou a tedy příliš vysokým odběrem proudu se vypne pohon nářadí.
Po uvolnění hlavního spínače lze pokračovat v práci.
Vypnutí může pracovník zabránit zmenšením přítlačné síly.
Cílem by měl být kontinuální pracovní proces bez vypínání.

2.9 Používání prodlužovacích kabelů

Používejte pouze prodlužovací kabely s dostatečným průřezem schválené pro danou oblast používání. Jinak může dojít ke ztrátě výkonu nářadí a k přehřátí kabelu. Pravidelně kontrolujte, zda prodlužovací kabel není poškozen. Poškozené prodlužovací kabely vyměňte.

Doporučené minimální průřezy a maximální délky kabelu

Průřez vodiče	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Síťové napětí 110-127 V	-	-	40 m	-
Síťové napětí 220-240 V	30 m	-	50 m	-

Nepoužívejte prodlužovací kabely s průřezem vodičů menším než 1,5 mm².

2.10 Prodlužovací kabel na volném prostranství

Na volném prostranství používejte pouze prodlužovací kabely, které jsou pro to schváleny a příslušně označeny.

2.11 Používání generátoru nebo transformátoru

Toto nářadí může být poháněno generátorem nebo stavebním transformátorem za následujících podmínek: Výstupní výkon ve wattech minimálně dvojnásobný než je uvedeno na typovém štítku nářadí, provozní napětí musí být neustále v rozmezí +5 % a -15 % vůči jmenovitému napětí a kmitočet musí činit 50 až 60 Hz, nikdy nesmí být vyšší než 65 Hz, a k dispozici musí být automatický regulátor napětí s rozběhovým zesílením.
Na generátoru/transformátoru zároveň neuvádějte do provozu další nářadí nebo používejte generátor/transformátor dimenzovaný pro provoz nářadí a odsávače. Zapínání a vypínání jiného nářadí může vyvolat podpěťové nebo přepěťové špičky, které mohou způsobit jeho poškození.

2.12 Hloubkový doraz (volitelné vybavení diamantové brusky DCH 230)

Nářadí DCH 230 může být navíc vybaveno hloubkovým dorazem. Ten zlepšuje odsávání prachu při rozbrušování minerálních podkladů. Na měřítku hloubky řezu hloubkového dorazu lze nastavit požadovanou maximální hloubku řezu.
U nářadí DCH 180-SL patří hloubkový doraz ke standardnímu vybavení.

2.13 Rozbrušovací kotouč s rychloupínací maticí Kwik-Lock (volitelné vybavení), jen pro diamantovou brusku DCH 230

Místo upínací matice ⌀ 41 mm lze použít rychloupínací matici Kwik-Lock. Pak lze měnit rozbrušovací kotouče bez použití nářadí.

2.14 V rozsahu dodávky diamantové brusky DCH 230 je standardní vybavení

1 Nářadí s krytem DCH-EX 230
1 Upínací příruba ⌀ 41 mm s O-kroužkem
1 Upínací matice M14
1 Upínací klíč, velikost 24 / 10
1 Inbusový klíč, velikost 6
1 Kartonové balení
1 Návod k obsluze

2.15 V rozsahu dodávky diamantové brusky DCH 180-SL je standardní vybavení

1 Nářadí s krytem DCH-EX 180-SL a hloubkovým dorazem
5 Distanční kroužky (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm)
1 Upínací matice M14
1 Upínací klíč, velikost 24 / 10
1 Inbusový klíč, velikost 6
1 Kartonové balení
1 Návod k obsluze

2.16 Specifikace rozbrušovacích kotoučů

Pro nářadí DCH 230 a DCH 180-SL jsou předepsány diamantové dělicí kotouče podle normy EN 13236. Pro opracovávání kovových podkladů lze u nářadí DCH 230 volitelně použít i rozbrušovací kotouče ze syntetické pryskyřice zpevněné vláknem, podle EN 12413 (přímý, nezalomený tvar, typ 41).
Dbejte také na pokyny k montáži od výrobce rozbrušovacích kotoučů.

3 Příslušenství, spotřební materiál

Označení	Číslo výrobku, popis
Souprava pro přestavbu nářadí DCH 230 / 180-SL	sestávající ze štěrbinového krytu DCH-EX 180-SL; prodloužení vřetena; šroubu M6 x 65; 5 ks distančních kroužků (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm), upínací matice M 14
Rychloupínací matice „Kwik-Lock“ (jen pro DCH 230)	
Maticový klíč na rychloupínací matice	
Hloubkový doraz pro DCH 230	212187
Vysavač z nabídky produktů Hilti	
Hadice kompletní, antistatická	203867, Délka 5 m, ⌀ 36 mm
Kufr Hilti	47986

DCH 230

Druh kotouče	Specifikace	Podklad
Diamantový rozbrušovací kotouč	DCH-D 230 C1	Beton
Diamantový rozbrušovací kotouč	DCH-D 230 C2	Tvrdý beton
Diamantový rozbrušovací kotouč	DCH-D 230 M1	Zdivo, vápenopísková cihla
Diamantový rozbrušovací kotouč	DCH-D 230 M2	Zdivo, obkládací dlaždice
Diamantový rozbrušovací kotouč	DCH-D 230 FE1	Kov
Diamantový rozbrušovací kotouč	DCH-D 230 C15	Economy na beton

DCH 180-SL

Druh kotouče	Specifikace	Podklad
Diamantový rozbrušovací kotouč	DCH-D 185 SE C1x2	Beton
Diamantový rozbrušovací kotouč	DCH-D 185 SE C2x2	Tvrdý beton
Diamantový rozbrušovací kotouč	DCH-D 185 SE M1x2	Zdivo, vápenopísková cihla
Diamantový rozbrušovací kotouč	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line

4 Technické údaje

Technické změny vyhrazeny!

Jmenovité napětí	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Přípustný příkon	2 300 W	2 600 W	2 600 W	2 250 W	2 600 W
Jmenovitý proud	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A
Síťová frekvence	50 Hz	50…60 Hz	50…60 Hz	50 Hz	50 Hz

Informace o nářadí a o jeho použití	DCH 230	DCH 180-SL
Rozměry (D x Š x V)	670 mm x 240 mm x 210 mm	620 mm x 275 mm x 185 mm
Závit hnacího vřetena	M14	M14
Upínací otvor kotouče	22,2 mm	22,2 mm
Rozbrušovací kotouče	⌀ Max. 230 mm	⌀ Max. 185 mm
Tloušťka rozbrušovacího kotouče	Max. 3 mm	Max. 3 mm
Hmotnost podle standardu EPTA 01/2003	8,6 kg	9,2 kg
Třída ochrany	Třída ochrany I (uzemnění) nebo třída ochrany II (dvojitá izolace), viz výkonový štítek	Třída ochrany I (uzemnění) nebo třída ochrany II (dvojitá izolace), viz výkonový štítek
Jmenovité otáčky běhu naprázdno	Max. 6 500/min	Max. 6 500/min
Utahovací moment pro upínací matici	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Utahovací moment šroubu prodloužení vřetena		9 Nm

UPOZORNĚNÍ

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla naměřena metodou podle normy EN 60745 a lze ji použít pro vzájemné porovnávání elektrického nářadí. Hodí se i pro předběžný odhad vibračního zatížení. Uvedená úroveň vibrací se vztahuje na hlavní aplikace elektrického nářadí. U jiných aplikací, s jinými nástroji nebo při nedostatečné údržbě se úroveň vibrací může lišit. Úhrnné vibrační zatížení za celou pracovní směnu tak může být výrazně vyšší. Pro přesný odhad zatížení vibracemi je také potřeba zohlednit dobu, kdy je nářadí vypnuté nebo kdy sice běží, ale skutečně se nepoužívá. Úhrnné vibrační zatížení za celou pracovní směnu se tak může výrazně snížit. Na ochranu pracovníka před působením vibrací stanovte doplňující bezpečnostní opatření, například: údržbu elektrického nářadí a nástrojů, udržování rukou v teple, organizaci pracovních postupů.

Informace o hlučnosti (podle EN 60745-1):

Typická hladina akustického výkonu nářadí DCH 230 podle vyhodnocení A	113,5 dB(A)
Typická hladina emitovaného akustického tlaku nářadí DCH 230, podle vyhodnocení A	102,5 dB(A)
Typická hladina akustického výkonu nářadí DCH 180-SL, podle vyhodnocení A	114,5 dB(A)
Typická hladina emitovaného akustického tlaku nářadí DCH 180-SL, podle vyhodnocení A	103,5 dB(A)
Nepřesnost pro uvedené hladiny hlučnosti	3 dB(A)

Informace o vibracích podle EN 60745

Triaxiální hodnoty vibrací (výsledný vektor vibrací) nářadí DCH 230	Měřeno podle EN 60745-2-22
Rozbrušování, $a_{h,AG}$	4,7 m/s²
Nepřesnost (K)	1,5 m/s²
Triaxiální hodnoty vibrací (výsledný vektor vibrací) nářadí DCH 180-SL	Měřeno podle EN 60745-2-22
Rozbrušování, $a_{h,AG}$	5,6 m/s²
Nepřesnost (K)	1,7 m/s²

5 Bezpečnostní pokyny

5.1 Všeobecné bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí

a) ⚠ **VÝSTRAHA**

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedbalost při dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár, případně těžká poranění. **Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.** Pojem "elektrické nářadí", používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

CS

5.1.1 Bezpečnost pracoviště

a) **Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.**Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.

b) **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředích ohrožených explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.**Elektrické nářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.

c) **Při práci s elektrickým nářadím/zařízením/přístrojem zabraňte přístupu dětem a jiným osobám na pracoviště.**Rozptylování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím/zařízením/přístrojem.

5.1.2 Elektrická bezpečnost

a) **Síťová zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. U elektrického nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry.**Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.

b) **Nedotýkejte se uzemněných kovových předmětů, jako např. trubek, topení, sporáků a chladniček.** Je-li tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.

c) **Elektrické nářadí chraňte před deštěm a vlhkem.**Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

d) **Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určen. Nepoužívejte jej zejména k nošení či zavěšování elektrického nářadí, ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Kabel veďte vždy v bezpečné vzdálenosti od zdrojů tepla, ostrých hran a pohyblivých dílů nářadí/zařízení/přístroje, zamezte styku s olejem.**Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.

e) **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro venkovní použití.**Použití prodlužovacího kabelu, který je vhodný pro venkovní použití, snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

f) **Pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití diferenciálního jističe snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

5.1.3 Bezpečnost osob

a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Elektrické nářadí nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.**Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážnému poranění.

b) **Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.**Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo jističe sluchu, podle druhu nasazení elektrického nářadí snižuje riziko úrazu.

c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Před zapojením elektrického nářadí do sítě a/nebo vložením akumulátoru, před uchopením elektrického nářadí nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnuté.**Držíte-li při přenášení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojujete-li nářadí/zařízení/přístroj k síti zapnuté/zapnutý, může dojít k úrazu.

d) **Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubovák.**Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí/zařízení/přístroje může způsobit úraz.

e) **Udržujte přirozené držení těla. Zaujměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.**Tak můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

f) **Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice držte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.**Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.

g) **Lze-li namontovat odsávací zařízení nebo lapače prachu, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.**Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.

5.1.4 Použití elektrického nářadí a péče o něj

a) **Nepřetěžujte nářadí/zařízení/přístroj. Pro danou práci použijte elektrické nářadí, které je pro ni určeno.**S vhodným elektrickým nářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.

b) **Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož spínač je vadný.**Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.

c) **Dříve než budete nářadí/zařízení/přístroj seřizovat, měnit jeho příslušenství, nebo než jej odložíte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte akumulátor.**Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.

d) **Nepoužívané elektrické nářadí neukládejte v dosahu dětí. Nenechte pracovat s nářadím/zařízením/přístrojem osoby, které s ním nejsou obezná-**

meny nebo nečetly tyto pokyny. Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.

e) **O elektrické nářadí se pečlivě starejte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a neváznou, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí/zařízení/přístroje opravit.** Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba elektrického nářadí.

f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.**Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a dají se lehčeji vést.

g) **Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. používejte v souladu s těmito instrukcemi. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.**Použití elektrického nářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.

5.1.5 Servis

a) **Elektrické nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tak zajistíte, že elektrické nářadí bude i po opravě bezpečné.

5.2 Bezpečnostní pokyny pro řezání rozbrušovacími kotouči

a) **Ochranný kryt patřící k elektrickému nářadí musí být bezpečně upevněný a nastavený tak, aby se dosáhlo maximální bezpečnosti, tj. aby co nejmenší část brusného nástroje byla vůči pracovníkovi nezakrytá. Zajistěte, aby nikdo, tedy ani vy a ani osoby, které se nacházejí v blízkosti, nebyl v rovině rotujícího brusného kotouče.** Ochranný kryt by měl pracovníka chránit před úlomky, odštěpky a před náhodným kontaktem s brusným nástrojem.

b) **Používejte výhradně vyztužené nebo diamantové dělicí kotouče s pojivem určené pro vaše elektrické nářadí** Samotná skutečnost, že příslušenství lze na nářadí upevnit, ještě vůbec nezaručuje jeho bezpečné používání.

c) **Přípustné otáčky upínaného nástroje musí být alespoň tak vysoké, jako jsou maximální uváděné otáčky elektrického nářadí.** Příslušenství rotující rychleji, než jsou jeho přípustné otáčky, může prasknout a odletět.

d) **Brusné nástroje se smí používat jen na doporučené možnosti použití. Například: nebruste nikdy boční plochou rozbrušovacího kotouče.** Rozbrušovací kotouče jsou určeny pro úběr materiálu hranou kotouče. Bočním namáháním mohou tyto brusné nástroje prasknout.

e) **Pro zvolené brusné kotouče používejte vždy jen nepoškozené upínací příruby správné velikosti a správného tvaru.** Vhodné příruby podpírají brusný kotouč a snižují tak nebezpečí prasknutí brusného kotouče.

f) **Nepoužívejte opotřebované brusné kotouče určené pro větší typy elektrického nářadí**, protože nejsou dimenzovány na vyšší otáčky menších typů elektrického nářadí a mohly by prasknout.

g) **Vnější průměr a tloušťka upínaného nástroje musí odpovídat rozměrovým údajům elektrického nářadí.** Nástroje, které správně nelícují s hřídelem brusky elektrického nářadí, se otáčejí nerovnoměrně, velmi silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly nad nářadím.

h) **Brusné kotouče a příruby musí pasovat přesně na vřeteno elektrického nářadí.** Nástroje, které přesně neodpovídají rozměrům hřídele elektrického nářadí, se otáčejí nestejnoměrně, velmi silně vibrují a mohou způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

i) **Nikdy nepoužívejte poškozené brusné kotouče. Před každým použitím zkontrolujte brusné kotouče, zda nejsou vylámané a prasklé. Pokud elektrické nářadí nebo brusný kotouč upadne, zkontrolujte, zda není poškozené/poškozený, případně použijte nepoškozený brusný kotouč. Po kontrole a upnutí brusného kotouče zajistěte, aby nikdo, tedy ani vy a ani osoby, které se nacházejí v blízkosti, nebyl v rovině rotujícího brusného kotouče, a nechte nářadí běžet po dobu jedné minuty na maximální otáčky.** Poškozené brusné kotouče většinou během této testovací doby prasknou.

j) **Používejte osobní ochranné pomůcky. Podle druhu práce používejte chrániče celého obličeje, chrániče očí nebo ochranné brýle. Tam, kde je to přiměřené, používejte respirátor, chrániče sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěry, které zachytí malé brusné částice a částečky materiálu.** Oči je nutno chránit před poletujícími cizími částicemi, které vznikají při různých druzích práce. Protiprachová nebo respirační ochranná maska musí filtrovat prach, který při práci vzniká. Dlouhodobé působení silného hluku může způsobit ztrátu sluchu.

k) **Dbejte na to, aby ostatní osoby byly od vašeho pracoviště v bezpečné vzdálenosti. Každý, kdo vstoupí na vaše pracoviště, musí mít na sobě osobní ochranné pomůcky.** Úlomky obrobku nebo prasklé nástroje mohou odletět a způsobit tak úraz i mimo samotné pracoviště.

l) **Při práci, kdy nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní síťový kabel, držte nářadí jen za izolované rukojeti.** Kontakt s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.

m) **Síťový kabel vždy udržujte mimo dosah rotujícího nástroje.** Ztratíte-li nad nářadím kontrolu, mohlo by dojít k přetnutí síťového kabelu nebo k jeho zachycení a vaši ruku nebo paži by mohl zasáhnout rotující nástroj.

n) **Elektrické nářadí nikdy neodkládejte, dokud se nástroj zcela nezastaví.** Rotující nástroj by mohl zavadit o odkládací plochu, přičemž byste mohli nad elektrickým nářadím ztratit kontrolu.

o) **Při přenášení neponechávejte nikdy elektrické nářadí v chodu.** Rotující nástroj by mohl náhodně zachytit váš oděv a nástroj by vás mohl poranit.

p) **Pravidelně čistěte větrací štěrbiny elektrického nářadí.** Ventilátor motoru vtahuje prach do nářadí pod kryt a tam může velké nahromadění kovového prachu ohrozit elektrickou bezpečnost.

q) **Elektrické nářadí nepoužívejte v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskření by mohlo tyto materiály zapálit.

r) **Nepoužívejte žádné výměnné nástroje, které vyžadují chladicí kapalinu.** Při chlazení vodou nebo jinými chladicími kapalinami by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem.

5.3 Zpětný ráz a příslušné bezpečnostní pokyny

CS

Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutí nebo zablokování otáčejícího se brusného kotouče. Zaseknutí nebo zablokování otáčejícího se nástroje způsobí jeho okamžité zastavení. Tím je nekontrolované elektrické nářadí vymrštěno proti směru otáčení nástroje v místě zablokování.

Když se např. brusný kotouč v obrobku zasekne nebo zablokuje, může se hrana brusného kotouče, která je zanořená v obrobku, "kousnout", a tím brusný kotouč vylomit nebo způsobit zpětný ráz. Brusný kotouč se pak pohybuje směrem k pracovníkovi nebo od něho, podle směru otáčení kotouče v místě zablokování. Brusné kotouče mohou při tom také prasknout.

Zpětný ráz je důsledkem nesprávného nebo chybného použití elektrického nářadí. Lze mu zabránit vhodnými bezpečnostními opatřeními, popsanými dále.

a) **Elektrické nářadí držte v rukou pevně a stůjte tak, aby vaše tělo a paže dokázaly zachytit sílu případného zpětného rázu. Vždy používejte přídavnou rukojeť, máte-li ji k dispozici, abyste mohli co nejlépe vzdorovat silám zpětného rázu nebo reakčním momentům při vysokých otáčkách nářadí.** Pracovník může vhodnými bezpečnostními opatřeními síly zpětného rázu a reakční síly zvládnout.

b) **Ruku nikdy nedávejte do blízkosti točícího se nástroje.** Při zpětném rázu by nástroj mohl přes ruku přejet.

c) **Nevstupujte do oblasti před a za rotujícím rozbrušovacím kotoučem.** Zpětný ráz žene elektrické nářadí v opačném směru vůči pohybu brusného kotouče v místě zablokování.

d) **Zvlášť opatrně pracujte v blízkosti rohů, ostrých hran atd. Nedopusťte, aby se nástroj od obrobku odrazil zpátky a vzpříčil se.** Rotující nástroj se v rozích, na ostrých hranách nebo když se od obrobku odrazí, naklonil a tím může uváznout. To může způsobit ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.

e) **Nepoužívejte řetězový kotouč, ozubený pilový kotouč ani segmentovaný diamantový kotouč s drážkami širšími než 10 mm.** Takové nástroje často působí zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.

f) **Zabraňte zablokování rozbrušovacího kotouče a vyhněte se příliš velkému přítlaku. Neprovádějte příliš hluboké řezy.** Přetěžování rozbrušovacího kotouče zvyšuje jeho namáhání a sklon ke vzpříčení nebo k zablokování a tím i možnost zpětného rázu nebo prasknutí brusného tělíska.

g) **Když rozbrušovací kotouč uvázne nebo když přerušíte práci, vypněte nářadí a držte je v klidu, dokud se kotouč zcela nezastaví. Nikdy se nepokoušejte vytáhnout běžící rozbrušovací kotouč z řezu, mohlo by dojít k zpětnému rázu.** Zjistěte a odstraňte příčinu uváznutí nástroje.

h) **Elektrické nářadí znovu nezapínejte, dokud je nástroj v řezu (v obrobku). Než budete v řezu opatrně pokračovat, vyčkejte, dokud rozbrušovací kotouč nedosáhne plných otáček.** Jinak se kotouč může zaseknout a vyskočit z obrobku, nebo způsobit zpětný ráz.

i) **Desky nebo velké obrobky vždy podepřete, aby se snížilo riziko zpětného rázu způsobeného uváznutím rozbrušovacího kotouče.** Velké obrobky se mohou vlastní hmotností prohnout. Obrobek musí být podepřen na obou stranách kotouče, a to nejen v blízkosti dělicího řezu, ale i na okraji.

j) **Zvlášť opatrní buďte při provádění "zanořovacích řezů" do stávajících stěn nebo v jiných oblastech, kde není vidět na druhou stranu řezu.** Zanořený rozbrušovací kotouč může při zařízntutí do plynových nebo vodovodních trubek, do elektrických rozvodů nebo do jiných objektů způsobit zpětný ráz.

5.4 Dodatečné bezpečnostní pokyny

5.4.1 Bezpečnost osob

a) **Používejte výhradně rozbrušovací kotouče schválené pro dané elektrické nářadí a ochranný kryt vhodný pro tyto rozbrušovací kotouče.** Rozbrušovací kotouče, které se pro toto elektrické nářadí nehodí, nelze dostatečně krýt a nejsou bezpečné.

b) **Nářadí držte při ručním vedení vždy oběma rukama za rukojeti, které jsou k tomu určené. Udržujte rukojeti suché, čisté a beze stop oleje a tuku.**

c) **Tam, kde by nástroj mohl poškodit skrytá elektrická vedení nebo síťový kabel, držte nářadí za izolované rukojeti.**Při kontaktu se silovým vedením se nechráněné kovové díly nářadí mohou dostat pod napětí a pracovníka tak vystavit riziku úrazu elektrickým proudem.

d) **Jestliže se nářadí používá bez odsávání prachu, musíte při pracích, při kterých se prach uvolňuje, používat lehký přístroj na ochranu dýchacích cest. Uzavřete klapku nad hrdlem odsávání.**

e) **Nezapomínejte na pracovní přestávky, relaxační cvičení a cviky s prsty pro jejich lepší prokrvení.**

f) **Nedotýkejte se rotujících dílů. Nářadí zapínejte teprve v pracovní oblasti.** Dotyk rotujících dílů, zejména rotujících nástrojů, může vést ke zranění.

g) **Síťový a prodlužovací kabel veďte od nářadí při práci vždy směrem dozadu.** To snižuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem z kabelu během práce.

h) **Při rozbrušování kovových podkladů pracujte pouze s ochranným krytem. Uzavřete klapku nad hrdlem odsávání.**

i) **Oblast na protilehlé straně při bouracích vrtech zabezpečte**. Vybourané části mohou vypadnout nebo upadnout a poranit jiné osoby.

j) **Děti je nutno upozornit, že si s nářadím / přístrojem / zařízením nesmí hrát.**

k) **Nářadí / přístroj / zařízení nesmí bez instruktáže používat děti nebo méně zdatné osoby.**

l) **Nářadí nepoužívejte, pokud běží ztěžka nebo trhavě.**Je možné, že je vadná elektronika. Bezodkladně nechte nářadí opravit v autorizovaném servisu firmy Hilti.

m) Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může způsobit alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest pracovníka nebo osob v okolí. Určitý prach, např. prach z dubového nebo bukového dřeva, je rakovinotvorný, zejména ve spojení s přísadami pro úpravu dřeva (chromát, prostředky na ochranu dřeva). Materiál obsahující azbest smí obrábět pouze odborníci. **Pokud možno používejte odsávání prachu. Pro dosažení vysoké účinnosti odsávání prachu používejte vhodný mobilní vysavač na dřevěný prach a/nebo minerální prach doporučený společností Hilti, určený pro toto elektrické nářadí. Postarejte se o dobré větrání pracoviště. Doporučujeme používat respirátor s filtrem třídy P2. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.**

5.4.2 Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

a) **Rozbrušovací kotouče musí být pečlivě uloženy, užívány a namontovány podle pokynů výrobce.**

b) **Jsou-li spolu s rozbrušovacími kotouči dodávány mezipodložky, zajistěte jejich použití.**

c) **Zajistěte obrobek. Používejte upínací přípravky nebo svěrák pro pevné uchycení obrobku.** Tak je uchycen bezpečněji než rukou a vy kromě toho máte obě ruce volné pro ovládání nářadí.

d) **Dbejte na to, aby byl rozbrušovací kotouč před použitím správně nasazen a upevněn, a nejprve nechte nářadí 30 sekund běžet v bezpečné poloze na volnoběh. Vznikne-li značné chvění nebo projeví-li se jiné nedostatky, okamžitě nářadí vypněte. Pokud taková situace nastane, zkontrolujte celý systém, abyste zjistili příčinu.**

e) **Zabezpečte, aby jiskry vznikající při práci nevyvolaly žádné nebezpečí, např. nezasáhly vás ani jiné osoby. Nasaďte proto správně ochranný kryt.**

f) Štěrbiny v nosných zdech nebo jiných strukturách mohou ovlivnit statiku, zejména při proříznutí ocelové armatury nebo nosných prvků. **Před prací se poraďte s odpovědným statikem, architektem nebo příslušným stavbyvedoucím.**

g) **Opatrným vedením nářadí a rovným řezáním zamezíte zpříčení nářadí. Řezání do oblouku je zakázáno.**

h) **Veďte nářadí rovnoměrně a bez bočního tlaku na rozbrušovací kotouč. Nasazujte nářadí na obrobek vždy v pravém úhlu. Během rozbrušování neměňte jeho směr ani bočním tlakem, ani ohýbáním kotouče.** Existuje nebezpečí poškození nebo rozlomení rozbrušovacího kotouče.

5.5 Dodatečné bezpečnostní pokyny

5.5.1 Elektrická bezpečnost

a) **Zkontrolujte před začátkem práce pracovní prostor, jestli neobsahuje skrytá elektrická vedení, trubky na plyn nebo vodu, např. pomocí přístroje na hledání kovu.** Kovové díly, které leží vně na nářadí, mohou vést napětí, když jste např. nedopatřením poškodili elektrické vedení. To představuje vážné nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

b) **Pravidelně kontrolujte přívodní vedení k nářadí a v případě poškození dejte vyměnit uznávanému odborníkovi. Když je přívodní kabel elektrického nářadí poškozen, musí být nahrazen speciálním přívodním kabelem, který lze dostat v servisu. Pravidelně kontrolujte prodlužovací kabely a v případě poškození je vyměňte. Jestliže se při práci poškodí síťový nebo prodlužovací kabel, nesmíte se kabelu dotýkat. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.** Poškozená přívodní a prodlužovací vedení představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

c) **Při častém opracovávání vodivých materiálů nechejte znečištěné nářadí v pravidelných intervalech kontrolovat servisem firmy Hilti.** Prach usazený na povrchu nářadí, především z vodivých materiálů, nebo vlhkost, mohou za nepříznivých podmínek způsobit úraz elektrickým proudem.

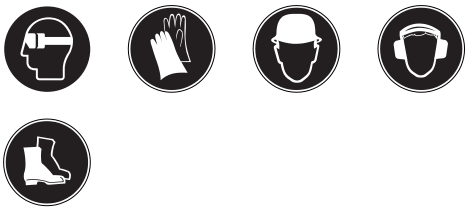
d) **Pracujete-li s elektrickým nářadím venku, zajistěte, aby bylo nářadí připojeno k síti prostřednictvím proudového jističe (RCD) s vypínacím proudem maximálně 30 mA.** Použití proudového jističe snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

e) **Zásadně doporučujeme použít proudový jistič (RCD) s maximálním vypínacím proudem 30 mA.**

5.5.2 Pracoviště

Postarejte se o dobré větrání pracoviště. Špatně větraná pracoviště mohou způsobit zdravotní potíže z důvodu zatížení prachem.

5.5.3 Osobní ochranné pomůcky



Obsluha jakož i osoby, které se zdržují v blízkosti, musejí během provozování nářadí používat vhodné ochranné brýle, ochrannou přilbu, ochranu sluchu, ochranné rukavice a bezpečnostní pracovní obuv.

6 Uvedení do provozu

VÝSTRAHA
Před montáží a úpravami nářadí musí být síťová zástrčka vytažena a rozbrušovací kotouč příp. vřeteno musí být zcela v klidu.

CS

POZOR
Síťové napětí musí souhlasit s údajem na typovém štítku. Nářadí nesmí být připojené k elektrické napájecí síti.

POZOR
Používejte ochranné rukavice, zvlášť při výměně kotouče, nastavování ochranného krytu a montáži hloubkového dorazu.

6.1 Ochranný kryt

VÝSTRAHA
Nářadí nikdy nepoužívejte bez ochranného krytu.

UPOZORNĚNÍ
Pokud je utažení ochranného krytu příliš malé, lze je zvětšit lehkým utažením upínacího šroubu.

6.1.1 Montáž a nastavení ochranného krytu 6 7

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Upínací šroub uvolněte inbusovým klíčem.
3. Nasaďte ochranný kryt na prodloužení pouzdra převodovky.
4. Natočte ochranný kryt do požadované polohy.
5. Dotáhněte upínací šroub inbusovým klíčem.

6.1.2 Demontáž ochranného krytu

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Upínací šroub uvolněte inbusovým klíčem.
3. Otáčejte ochranným krytem a sejměte jej.

6.2 Hloubkový doraz (volitelný)

6.2.1 Montáž / demontáž hloubkového dorazu na brusce DCH 230 3

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Pro montáž zavěste hák do osy vodicích válečků.
3. Pootočte vějíř do ochranného krytu tak, až západka slyšitelně zapadne.
4. Pro demontáž stiskněte západku a vějíř z ochranného krytu vytáhněte.

6.2.2 Nastavení hloubky řezu na hloubkovém dorazu u nářadí DCH 230

1. Stiskněte posuvník hloubky řezu.
2. Posuňte posuvník hloubky řezu značkou na požadovanou hloubku řezu.

6.2.3 Nastavení hloubky řezu na hloubkovém dorazu u nářadí DCH 180-SL

Hloubkový doraz je na brusce DCH 180-SL pevně namontovaný a nelze jej odmontovat.

1. Stiskněte tlačítko.
2. Nastavte přestavením hloubkového dorazu požadovanou hloubku řezu.

6.3 Montáž rozbrušovacího kotouče

POZOR
Používejte pouze takové diamantové rozbrušovací kotouče, jejichž přípustné otáčky jsou alespoň tak vysoké, jako jsou nejvyšší otáčky nářadí naprázdno.

POZOR
Poškozené, házející nebo vibrující rozbrušovací kotouče nesmí být používány.

POZOR
Nepoužívejte rozbrušovací kotouče ze syntetické pryskyřice zpevněné vláknem, jejichž doba použitelnosti uplynula.

POZOR
Prodloužení vřetena se smí používat výhradně v kombinaci se štěrbinovým krytem DCH-EX 180-SL.

UPOZORNĚNÍ
Pro nářadí DCH 230 a DCH 180-SL jsou předepsány diamantové dělicí kotouče podle normy EN 13236. Pro opracovávání kovových podkladů lze u nářadí DCH 230 volitelně použít i rozbrušovací kotouče ze syntetické pryskyřice zpevněné vláknem, podle EN 12413 (přímý, nezalomený tvar, typ 41). Dbejte také na pokyny k montáži od výrobce rozbrušovacích kotoučů.

6.3.1 Montáž diamantových dělicích kotoučů a rozbrušovacích kotoučů ze syntetické pryskyřice zpevněné vláknem na nářadí DCH 230

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Vyčistěte upínací přírubu a upínací matici.
3. **POZOR** Do upínací objímky je vsazen těsnicí O-kroužek. **Jestliže tento těsnicí O-kroužek chybí, nebo je poškozen, musí se vyměnit upínací příruba.**
   Upínací přírubu ⌀ 41 mm našroubujte na vřeteno tak, aby se už nemohla otáčet.
4. Rozbrušovací kotouč nasaďte na středicí nákružek upínací příruby.
5. Našroubujte upínací matici.
6. **POZOR Aretační tlačítko vřetena se může stisknout pouze tehdy, je-li vřeteno zastavené.**
   Stiskněte aretační tlačítko vřetena a držte jej stisknuté.

7. Utáhněte upínací matici upínacím klíčem a potom uvolněte aretační tlačítko vřetena.
8. Ujistěte se, že aretační tlačítko vřetena znovu vyskočilo.

6.3.2 Montáž dělicího kotouče s rychloupínací maticí Kwik-Lock (jen u nářadí DCH 230)

UPOZORNĚNÍ
Místo upínací matice lze použít Kwik-Lock. Pak lze měnit rozbrušovací kotouče bez použití nástroje.

UPOZORNĚNÍ
Šipka na horní straně se musí nacházet v prostoru indexové značky. Pokud se rychloupínací matice nasadí, když je šipka mimo prostor indexové značky, nejde už ručně uvolnit. V takovém případě uvolněte rychloupínací matici maticovým klíčem (ne hasákem).

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Vyčistěte upínací objímku a rychloupínací matici.
3. **POZOR** Do upínací objímky je vsazen těsnicí O-kroužek. **Jestliže tento těsnicí O-kroužek chybí, nebo je poškozen, musí se vyměnit upínací příruba.**
   Upínací přírubu ⌀ 41 mm našroubujte na vřeteno tak, aby se už nemohla otáčet.
4. Rozbrušovací kotouč nasaďte na středicí nákružek upínací příruby.
5. Rychloupínací matici našroubujte (znázorněna již našroubovaná), až dosedne na rozbrušovací kotouč.
6. **POZOR Aretační tlačítko vřetena se může stisknout pouze tehdy, je-li vřeteno zastavené.**
   Stiskněte aretační tlačítko vřetena a držte je stisknuté.
7. Dál silou otáčejte brusným kotoučem ve směru hodinových ručiček, dokud není rychloupínací matice pevně utažená.
8. Uvolněte aretační knoflík vřetena.
9. Ujistěte se, že aretační tlačítko vřetena znovu vyskočilo.

6.3.3 Montáž rozbrušovacích kotoučů na drážkovací brusku DCH 180-SL 8

UPOZORNĚNÍ
U drážkovací brusky DCH 180-SL se nesmí používat rychloupínací matice Kwik-Lock

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Stiskněte tlačítko a vyklopte lamelový kotouč z ochranného krytu.
3. Nasaďte první diamantový dělicí kotouč na prodloužení vřetena.
4. Nasaďte distanční kroužky podle požadované šířky drážky.
5. Nasaďte druhý diamantový rozbrušovací kotouč.
   UPOZORNĚNÍ Pro maximální šířku drážky se mezi diamantové dělicí kotouče musí nasadit všechny distanční kroužky.
   UPOZORNĚNÍ Při montáži se musí použít všechny distanční kroužky.
6. **POZOR Aretační tlačítko vřetena se může stisknout pouze tehdy, je-li vřeteno zastavené.**
   Stiskněte aretační tlačítko vřetena a držte jej stisknuté.
7. Našroubujte na vřeteno upínací matici a utáhněte ji upínacím klíčem.
8. Uvolněte aretační knoflík vřetena.
9. Ujistěte se, že aretační tlačítko vřetena znovu vyskočilo.
10. Stiskněte tlačítko, aby se kryt lamelového kotouče zaklopil a současně se nastavila požadovaná hloubka řezu.

6.4 Demontáž rozbrušovacího kotouče

Pro demontáž rozbrušovacího kotouče proveďte příslušné kroky v opačném pořadí.

6.5 Návod na přestavení nářadí DCH 180-SL na DCH 230 9

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Pro demontování hloubkového dorazu (volitelné vybavení) stiskněte západku a vyklopte lamelový kotouč z ochranného krytu.
3. Stiskněte aretační knoflík vřetena.
4. Upínacím klíčem vyšroubujte upínací matici M14, nebo rukou rychloupínací matici Kwick-Lock.
5. Odstraňte diamantový dělicí kotouč.
6. Sejměte s vřetena upínací přírubu ⌀ 41 mm.
7. Inbusovým klíčem, velikost 6, uvolněte šroub s vnitřním šestihranem na krytu.
8. Otočte ochranným krytem DCH-EX 230 a stáhněte jej.
9. Zkontrolujte úplnost soupravy pro přestavbu (štěrbinový kryt DCH-EX 180-SL, prodloužení vřetena, šroub M 6 x 65, 5 ks distančních kroužků (3 mm, 6 mm 2 x 13 mm, 21 mm), upínací matice M 14).
10. Nasuňte štěrbinový kryt DCH-EX 180-SL na prodloužení pouzdra převodovky.
11. Natočte ochranný kryt do požadované polohy.
12. Inbusovým klíčem utáhněte šroub s vnitřním šestihranem.
13. Stiskněte tlačítko a vyklopte lamelový kotouč z ochranného krytu.
14. Našroubujte na vřeteno prodloužení tak, aby se už nemohlo otáčet.
15. Prodloužením vřetena prostrčte šroub M6 x 65.
16. Stiskněte aretační knoflík vřetena.
17. Prodloužení upevněte na vřeteno šroubem M6 x 65 a utáhněte jej klíčem, velikost 10.
18. Uvolněte aretační knoflík vřetena.
19. Ujistěte se, že aretační tlačítko vřetena znovu vyskočilo.
20. Odtud již, prosím, sledujte popis montáže dělicího kotouče na drážkovací brusku.
    UPOZORNĚNÍ Montáž dělicích kotoučů je popsána v odstavci „Montáž dělicího kotouče na drážkovací brusku DCH 180-SL“.

6.6 Návod na přestavení nářadí DCH 180-SL na DCH 230

Pro přestavbu budete potřebovat: kryt DCH-EX 230, upínací přírubu ⌀ 41 mm s O-kroužkem, upínací matici M14; upínací klíč, velikost 24/10, inbus, velikost 6, diamantový dělicí kotouč o průměru max. 230 mm.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Stiskněte tlačítko na štěrbinovém krytu DCH-EX 180-SL a vyklopte hloubkový doraz ven.
3. Stiskněte aretační knoflík vřetena.
4. Upínacím klíčem, velikost 24, povolte upínací matici ⌀ 41 mm a odšroubujte ji s prodloužení vřetena.
5. Uvolněte aretační knoflík vřetena.
6. S prodloužení vřetena sejměte všechny distanční kroužky a oba diamantové dělicí kotouče.
7. Upínacím klíčem, velikost 10, uvolněte šroub M6 x 65 a vyšroubujte jej.
8. Sejměte s vřetena prodloužení.
9. Inbusovým klíčem uvolněte aretaci štěrbinového krytu.
10. Otočte štěrbinovým krytem na prodloužení pouzdra převodovky a sejměte jej.
11. Montáž ochranného krytu DCH-EX 230 a příslušných dělicích kotoučů je popsána v odstavcích „Montáž a nastavení ochranného krytu“ a „Montáž dělicího kotouče“.

6.7 Uložení a transport rozbrušovacích kotoučů

POZOR

Po použití sejměte rozbrušovací kotouče z nářadí. Při transportu nářadí s namontovaným rozbrušovacím kotoučem může dojít k poškození kotouče.

POZOR

Skladujte rozbrušovací kotouč v souladu s doporučením výrobce. Nevhodné skladování může vést k poškození rozbrušovacího kotouče.

7 Obsluha

NEBEZPEČÍ

Při práci, kdy nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní síťový kabel, držte nářadí jen za izolované rukojeti. Kontakt s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.

VÝSTRAHA

Nářadí nepoužívejte, pokud běží ztěžka nebo trhavě. Je možné, že je vadná elektronika. Bezodkladně nechte nářadí opravit v autorizovaném servisu firmy Hilti.

POZOR

Nářadí a rozbrušování jsou zdrojem hluku. **Používejte ochranu sluchu.** Příliš silný hluk může poškodit sluch.

POZOR

Při rozbrušování mohou vznikat nebezpečné úlomky. Úlomky materiálu mohou poranit části těla a oči. **Používejte ochranu očí a ochrannou přilbu.**

POZOR

Důležitý je směr posuvu. Nářadí je potřeba neustále vést vodicími válečky ve směru řezu. Jinak existuje nebezpečí zpětného rázu.

POZOR

Síťové napětí musí souhlasit s údaji na typovém štítku nářadí. Nářadí označené 230 V se může používat s napětím 220 V.

POZOR

Rozbrušovací kotouče a části nářadí se mohou při práci zahřívat. Může tak dojít k popálení rukou. **Noste ochranné rukavice. Dotýkejte se nářadí jen na rukojetích k tomu vyhrazených.**

POZOR

Volné obrobky upevněte pomocí upínacího přípravku nebo svěráku.

VÝSTRAHA

Štěrbiny v nosných zdech nebo jiných strukturách mohou ovlivnit statiku, zejména při prořízntutí ocelové armatury nebo nosných prvků. **Před prací se poraďte s odpovědným statikem, architektem nebo příslušným stavbyvedoucím.**

7.1 Práce s nářadím

Dbejte na to, aby byla uzavřená strana ochranného krytu stále namířená směrem k tělu uživatele.

Upravte nastavení ochranného krytu pro příslušné rozbrušování.

7.2 Ochrana proti krádeži TPS (volitelné)

UPOZORNĚNÍ

Nářadí může být volitelně vybaveno funkcí „ochrany proti krádeži“. Pokud je nářadí vybaveno touto funkcí, lze ho používat pouze po odblokování příslušným aktivačním klíčem.

7.2.1 Odblokování nářadí

1. Zastrčte síťovou zástrčku nářadí do zásuvky. Žlutá kontrolka ochrany proti krádeži bliká. Nářadí je nyní připravené na příjem signálu od aktivačního klíče.
2. Aktivační klíč přiložte přímo na symbol zámku. Jakmile žlutá kontrolka ochrany proti krádeži zhasne, je nářadí odblokováno.
   UPOZORNĚNÍ Je-li přerušen přívod proudu, např. při změně pracoviště nebo při výpadku sítě, zůstane nářadí připravené k provozu po dobu cca 20 minut. Při delším přerušení se nářadí musí znovu odblokovat aktivačním klíčem.

7.2.2 Aktivace funkce ochrany proti krádeži u nářadí

UPOZORNĚNÍ
Další podrobné informace ohledně aktivace a použití ochrany proti krádeži naleznete v návodu k obsluze „Ochrana proti krádeži".

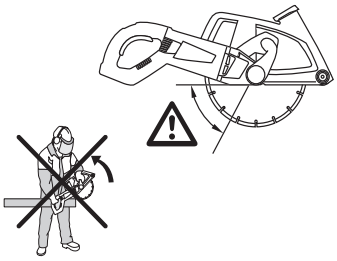
7.3 Zapnutí

1. Zastrčte síťovou zástrčku do zásuvky.
2. Nářadí držte vždy pevně oběma rukama za rukojeti, které jsou k tomu určené.
3. Stisknutím pojistky proti zapnutí uvolněte hlavní spínač.
4. Stiskněte hlavní spínač.
5. Zadní rukojeť obejměte palcem.

7.4 Vypnutí

Uvolněte hlavní spínač.
Po uvolnění hlavního spínače se nářadí zastaví.
Pojistka proti zapnutí je opět aktivována.

7.5 Práce s diamantovými dělicími kotouči (DCH 230 a DCH 180-SL) a s rozbrušovacími kotouči ze syntetické pryskyřice zpevněné vláknem (jen u nářadí DCH 230)



NEBEZPEČÍ
Zamezte vnoření nářadí při řezu v označené oblasti kvůli nebezpečí zpětného rázu.

NEBEZPEČÍ
Před započetím rozbrušování nejprve podle možnosti na obrobek nasaďte válečky. Pokud to není možné nebo pokud rozbrušovací kotouč nasazujete do již existujícího řezu, zachovávejte zvýšenou opatrnost.

1. Při rozbrušování minerálních materiálů položte nářadí vodicími válečky na podklad.
2. Spusťte nářadí na nejvyšší otáčky.
3. Tlakem na nářadí zanořte rozbrušovací kotouč pomalu do materiálu. To zaručí, že brusné částice a jiskry budou pohlceny krytem a svedeny do odsávání.
   UPOZORNĚNÍ Pracujte s mírným a materiálu odpovídajícím posuvem.
   UPOZORNĚNÍ Při opracovávání obzvláště tvrdých minerálních podkladů, jako např. betonu s vysokým podílem křemene, může dojít k přehřátí diamantového rozbrušovacího kotouče a tím k jeho poškození. To se zřetelně projeví věncem jisker kolem diamantového rozbrušovacího kotouče. V tom případě je potřeba rozbrušování přerušit a diamantový rozbrušovací kotouč nechat ochladit otáčením na volnoběh.
   Zhoršující se rychlost rozbrušování může být znakem ztupení diamantových segmentů (segmenty vybrousit). Řezáním do abrazivního materiálu (ostřicí deska Hilti nebo vápencový pískovec) je lze znovu nabrousit.

7.6 Opracování minerálních podkladů s vhodným odsávačem prachu

UPOZORNĚNÍ
Při likvidaci odsátého materiálu postupujte podle návodu k použití odsávače prachu.

Ve spojení s vhodným odsávačem prachu (jako je Hilti VCU 40, VCU 40-M nebo VCD 50) je možná práce s malým množstvím prachu. Použití odsávače prachu podporuje mj. chlazení segmentů, a tím omezuje jejich opotřebení. Pro zamezení elektrostatických projevů používejte odsávač prachu s antistatickou odsávací trubicí.

8 Čistění a údržba

POZOR
Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

8.1 Čištění nářadí

NEBEZPEČÍ
Při extrémních pracovních podmínkách se při opracovávání kovů může ve vnitřním prostoru nářadí usazovat vodivý prach, jímž může být ohrožena ochranná izolace nářadí. **V takových případech se doporučuje použít stacionární odsávací zařízení, provádět častější čištění ventilačních štěrbin a použít předřazení proudového chrániče (RCD).**

Vnější kryt motoru a rukojeti jsou vyrobeny z nárazuvzdorného plastu. Rukojeti jsou zčásti potaženy elastomerem. Nikdy nepoužívejte nářadí s ucpanými ventilačními štěrbinami! Ventilační štěrbiny čistěte opatrně suchým kartáčem. Nepřipusťte, aby do vnitřního prostoru nářadí vnikly cizí předměty. Povrch nářadí čistěte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem. K čištění nepoužívejte rozprašovače, parní postřikování ani tekoucí vodu! Může tím být ohrožena elektrická bezpečnost nářadí. Oblast rukojeti nářadí udržujte vždy očištěnou od oleje a tuku. Nepoužívejte prostředky pro ošetření s obsahem silikonu.

CS

8.2 Servisní ukazatel

UPOZORNĚNÍ
Nářadí je vybaveno servisním ukazatelem.

Ukazatel	svítí červeně	Byla dosažena doba nutnosti servisu. Po rozsvícení kontrolky lze s nářadím pracovat ještě několik hodin, dokud nedojde k automatickému vypnutí. Dejte nářadí včas do servisu firmy Hilti, aby bylo neustále připravené k provozu.
	bliká červeně	Viz kapitola Odstraňování závad.

8.3 Údržba

VÝSTRAHA
Opravy na elektrických částech smí provádět pouze odborník s elektrotechnickou kvalifikací.

Pravidelně kontrolujte poškození vnějších dílů nářadí a správnou funkci všech ovládacích prvků. Nářadí nepoužívejte, když jsou poškozeny jeho díly, nebo když ovládací prvky nefungují správně. Dejte nářadí opravit do servisu firmy Hilti.

8.4 Kontrola po čisticích a údržbářských pracích

Po čisticích a údržbářských pracích je nutno zkontrolovat, zda jsou připevněná veškerá ochranná zařízení a zda bezvadně fungují.

9 Odstraňování závad

Porucha	Možná příčina	Náprava
Nářadí se neuvede do chodu.	Síťové napájení je přerušeno.	Připojte do zásuvky jiné elektrické nářadí a zkontrolujte funkci.
	Síťový kabel nebo zástrčka jsou vadné.	Nechejte je zkontrolovat elektrikářem a případně vyměnit.
	Nářadí není odblokované (u nářadí s volitelnou ochranou proti odcizení)	Nářadí pomocí odblokovacího klíče odblokujte
	Vadný hlavní spínač.	Dejte nářadí opravit do servisu firmy Hilti.
	Nářadí je přetíženo (překročena hranice zatížení).	Výběr nářadí odpovídajícího danému použití.
	Ochrana proti přehřátí je aktivní.	Nářadí nechejte vychladnout. Vyčistěte větrací štěrbiny.
	Jiná elektrická závada.	Nechejte zkontrolovat kvalifikovaným elektrikářem.
	Elektronické blokování rozběhu po přerušení napájení je aktivováno.	Nářadí vypněte a znovu zapněte.

Porucha	Možná příčina	Náprava
Nářadí nemá plný výkon.	Prodlužovací kabel příliš malého průřezu.	Použijte prodlužovací kabel s dostatečným průřezem (viz "Uvedení do provozu").
Nářadí se neuvede do chodu a servisní kontrolka bliká červeně.	Poškozené nářadí	Dejte nářadí opravit do servisu firmy Hilti
Nářadí se neuvede do chodu a servisní kontrolka svítí červeně.	Opotřebované uhlíky.	Nechejte je zkontrolovat elektrikářem a případně vyměnit.
Nářadí se neuvede do chodu a kontrolka ochrany proti krádeži bliká žlutě.	Nářadí není odblokováno (u nářadí s volitelnou ochranou proti odcizení).	Pomocí odblokovacího klíče nářadí odblokujte.

10 Likvidace

Nářadí Hilti jsou převážně vyrobena z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné roztřídění. V mnoha zemích již firma Hilti stará nářadí na recyklování přijímá. Informujte se v zákaznickém servisním oddělení Hilti nebo u svého obchodního zástupce.

Jen pro státy EU

Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a podle odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použité elektrické nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

11 Záruka výrobce nářadí

Hilti zaručuje, že dodaný výrobek nemá žádné materiálové ani výrobní vady. Tato záruka platí za předpokladu, že se výrobek správně používá, ošetřuje a čistí v souladu s návodem k obsluze firmy Hilti, a že je dodržena technická jednota výrobku, tj. že se s výrobkem používá jen originální spotřební materiál, příslušenství a náhradní díly od firmy Hilti.

Tato záruka zahrnuje bezplatnou opravu nebo výměnu vadných dílů po celou dobu životnosti výrobku. Na díly, které podléhají normálnímu opotřebení, se tato záruka nevztahuje.

Další nároky jsou vyloučeny, pokud to neodporuje závazným národním předpisům. Hilti neručí zejména za bezprostřední nebo nepřímé škody vzniklé závadou nebo zaviněné vadným výrobkem, za ztráty nebo náklady vzniklé v souvislosti s použitím nebo kvůli nemožnosti použití výrobku pro určitý účel. Implicitní záruky prodejnosti anebo vhodnosti k použití ke konkrétnímu účelu jsou vyloučeny.

Pro opravu nebo výměnu je nutno výrobek nebo příslušné díly zaslat neprodleně po zjištění závady kompetentní prodejní organizaci Hilti.

Předkládaná záruka zahrnuje ze strany Hilti veškeré záruční závazky a nahrazuje všechna předcházející nebo současná prohlášení, písemné nebo ústní dohody ohledně záruk.

12 Prohlášení o shodě ES (originál)

Označení:	Diamantová rozbrušovačka
Typové označení:	DCH 230/ DCH 180-SL
Generace:	01
Rok výroby:	2007

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnicemi a normami: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Technická dokumentace u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

CS

PÔVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE

Diamantová rezačka DCH 230/ DCH 180-SL

Pred uvedením do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte návod na používanie.

Tento návod na používanie odkladajte vždy spolu s náradím.

Iným osobám odovzdávajte náradie vždy s návodom na používanie.

Obsah	Strana
1 Všeobecné informácie	92
2 Opis	92
3 Príslušenstvo, spotrebný materiál	95
4 Technické údaje	95
5 Bezpečnostné pokyny	97
6 Pred použitím	101
7 Obsluha	103
8 Údržba a ošetrovanie	105
9 Poruchy a ich odstraňovanie	106
10 Likvidácia	106
11 Záruka výrobcu náradia	107
12 Vyhlásenie o zhode ES (originál)	107

1 Čísla odkazujú vždy na obrázky. Obrázky k textu nájdete na rozkladacích stranách. Pri štúdovaní návodu ich majte vždy otvorené.
V texte tohto návodu na obsluhu na slovom "náradie" vždy označuje diamantové rozbrusovacie náradie typu DCH 230 a/alebo diamantové rozbrusovacie náradie typu DCH 180-SL.

Obslužné časti a indikátory náradia, typ DCH 230 1

① Aretačné tlačidlo vretena
② Predná rukoväť
③ Vypínač
④ Aretácia proti zapnutiu
⑤ Diamantový rezací kotúč
⑥ Vreteno
⑦ Ochranný kryt DCH-EX 230
⑦ Ochranný kryt
⑧ Vodiace kladky
⑨ Upínací kľúč, veľ. 24/veľ. 10
⑩ Inbusový kľúč, veľ. 6
⑪ Upínacia skrutka ochranného krytu
⑫ Veko odsávacieho nátrubku
⑬ Servisný indikátor
⑭ Indikátor ochrany proti odcudzeniu (voliteľný)

Systém nasadzovania pre náradie typu DCH 230 2

⑮ Upínacia príruba, ø 41 mm s O-krúžkom
⑯ Upínacia matica M14
⑰ Rýchloupínacia matica „Kwik-Lock“ (voliteľná)

Hĺbkový doraz (voliteľne pre typ DCH 230) 3

⑱ Výkyvný kryt (vejár)
⑲ Háčik
⑳ Západka
㉑ Posuvník hĺbky rezu
㉒ Stupnica hĺbky rezu

Obslužné časti a indikátory náradia, typ DCH 180-SL 4

① Aretačné tlačidlo vretena
② Predná rukoväť
③ Vypínač
④ Aretácia proti zapnutiu
⑤ Diamantový rezací kotúč
⑥ Vreteno
⑦ Ochranný kryt DCH-EX 180-SL
⑧ Vodiace kladky
⑨ Upínací kľúč, veľ. 24/veľ. 10
⑩ Inbusový kľúč, veľ. 6
⑪ Upínacia skrutka ochranného krytu
⑫ Veko odsávacieho nátrubku
⑬ Servisný indikátor
⑭ Indikátor ochrany proti odcudzeniu (voliteľný)

Konštrukčné prvky náradia, typ DCH 180-SL 5

㉓ Ochranný kryt DCH-EX 180-SL
㉔ Predĺženie vretena
㉕ Skrutka M6 x 65
㉖ Vymedzovacie krúžky
㉗ Tlačidlo na otvorenie krytu vejára / nastavenie hĺbky rezu
㉘ Upínacia matica M14

1 Všeobecné informácie

1.1 Signálne slová a ich význam

NEBEZPEČENSTVO
Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo usmrtenie.

VÝSTRAHA
V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrteniu.

POZOR
V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam osôb alebo k vecným škodám.

sk

UPOZORNENIE
Pokyny na používanie a iné užitočné informácie

1.2 Význam piktogramov a ďalšie pokyny

Výstražné symboly

Všeobecná výstraha pred nebezpečenstvom

Výstraha pred nebezpečným elektrickým napätím

Príkazové znaky

Používajte ochrannú prilbu

Používajte ochranné okuliare

Používajte chrániče sluchu

Používajte ochranné rukavice

Používajte pracovnú obuv

Používajte ochrannú masku

Symboly

Pred použitím si prečítajte návod na používanie

Odpad odovzdajte na recykláciu

A

A

V

V

Striedavý prúd

/min

Otáčky za minútu

RPM

Otáčky za minútu

Ø

Priemer

n

Menovité otáčky

dvojitá izolácia

Umiestnenie identifikačných údajov na náradí
Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku vášho náradia. Tieto údaje si poznačte do svojho návodu na používanie a uvádzajte ich, kedykoľvek požadujete informácie od nášho zastúpenia alebo servisného strediska.

Typ: _____

Generácia: 01

Sériové číslo: _____

2 Opis

2.1 Používanie v súlade s určeným účelom

Náradie typu DCH 230 je elektricky poháňané diamantové rozbrusovacie náradie a typ DCH 180-SL je elektricky poháňané, diamantové, drážkovacie náradie pre profesionálne použitie na stavbe.
Náradie typu DCH 230 je určené na rezanie minerálnych podkladov pomocou diamantových rezacích kotúčov, bez použitia vody, a dá sa použiť aj na rezanie metalických podkladov, pomocou rezacích kotúčov zo syntetickej živice, ktoré sú spevnené vláknom.
Náradie typu DCH 180-SL je vhodné na vytváranie drážok, výrezov/prierezov minerálnych podkladov, pomocou diamantových rezacích kotúčov bez použitia vody.
Pri rezaní minerálnych materiálov sa musí používať odsávanie prachu s príslušným filtrom, napr. vysávač Hilti VCU 40, VCU 40-M alebo VCD 50.

Na zabránenie elektrostatických výbojov používajte vysávač s antistatickou odsávacou hadicou.
Používajte len diamantové rezacie kotúče s prípustnou obvodovou rýchlosťou aspoň 80 m/s, ako aj rezacie kotúče s výstužou z vlákien a spojivom zo syntetickej živice.
Náradie používajte výlučne na rezanie posuvom (v protismere).
Používanie kvapalín, napríklad na chladenie kotúča alebo na potlačenie prašnosti, je zakázané.
Náradie nepoužívajte na rezanie s nevhodnými nástrojmi (napr. pílovými kotúčmi) alebo na obrusovanie alebo brúsenie.
Pracovným prostredím môže byť: stavenisko, dielňa, renovácia, prestavba a novostavba.
Na vylúčenie rizika úrazu používajte iba originálne príslušenstvo a nástroje Hilti.
Dodržujte aj bezpečnostné pokyny a pokyny na obsluhu týkajúce sa používaného príslušenstva.
Dodržujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu, uvedené v návode na používanie.
Náradie je určené pre profesionálnych používateľov a smie ho obsluhovať, udržiavať a opravovať iba oprávnený kvalifikovaný personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o prípadných rizikách. Ak bude náradie alebo jeho prídavné zariadenia nesprávne používať nekvalifikovaný personál alebo ak sa náradie bude používať v rozpore s predpísaným účelom jeho využitia, môže dôjsť k vzniku nebezpečenstva.
Náradie sa smie používať len v suchom prostredí.
Náradie sa smie používať výlučne s napájaním zo siete s napätím a frekvenciou, ktoré sú uvedené na typovom štítku.
Náradie nepoužívajte, ak hrozí riziko požiaru alebo explózie.
Zdraviu škodlivé materiály (napr. azbest) sa s náradím nesmú opracúvať.
Dodržiavajte tiež predpisy pre bezpečnosť práce platné vo vašej krajine.
Manipulácia alebo zmeny na náradí nie sú dovolené.

2.2 Spínač(e)

Vypínač s blokovaním proti neúmyselnému zapnutiu

2.3 Obmedzovač rozbehového prúdu

Odber prúdu pri rozbehu náradia mnohonásobne prekračuje menovitý prúd. Elektronický obmedzovač rozbehového prúdu znižuje odber prúdu pri rozbehu náradia do tej miery, aby nedošlo k spáleniu bytových poistiek. Zároveň sa tým zabráni spätnému rázu náradia pri zapnutí.

2.4 Blokovanie proti opätovnému spusteniu

Náradie sa po obnovení dodávky elektrickej energie po jej prerušení samovoľne nerozbehne. Vypínač sa musí najprv uvoľniť a potom po cca 1 sekunde opäť stlačiť.

2.5 Ochrana proti odcudzeniu TPS (voliteľná)

Náradie možno voliteľne vybaviť funkciou „Ochrana proti odcudzeniu TPS“. Ak je náradie vybavené touto funkciou, môže sa odblokovať a používať iba s príslušným kľúčom na odblokovanie.

2.6 Svetelné indikátory

Svetelný servisný indikátor (pozri kapitolu „Ošetrovanie a údržba/ Svetelný servisný indikátor“)
Indikátor ochrany pred odcudzením (voliteľne dostupný doplnok) (pozri kapitolu "Obsluha/ Ochrana pred odcudzením TPS (voliteľný doplnok)")

2.7 Ochranný kryt s vodiacimi kladkami

Rezanie a drážkovanie na minerálnych podkladoch sa smie vykonávať len s odsávacím krytom a vodiacimi kladkami.

2.8 Elektronická ochrana proti preťaženiu

Toto náradie má elektronickú ochranu proti preťaženiu.
Elektronická ochrana proti preťaženiu kontroluje odber prúdu, a chráni tak náradie pred preťažením pri práci.
Pri preťažení motora veľkou prítlačnou silou a teda príliš vysokým odberom prúdu sa vypne pohon náradia.
Po uvoľnení hlavného spínača možno pokračovať v práci.
Vypnutiu môže pracovník zabrániť zmenšením prítlačnej sily.
Cieľom by mal byť kontinuálny pracovný proces bez vypínania.

2.9 Používanie predlžovacej šnúry

Používajte iba predlžovacie šnúry s dostatočným prierezom, schválené pre danú oblasť použitia. V opačnom prípade hrozí pokles výkonu náradia a prehriatie sieťovej šnúry. Pravidelne kontrolujte poškodenie predlžovacej šnúry. Poškodenú predlžovaciu šnúru vymeňte.

Odporúčané minimálne prierezy a maximálne dĺžky káblov

Prierez vodiča	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Sieťové napätie 110–127 V	-	-	40 m	-
Sieťové napätie 220–240 V	30 m	-	50 m	-

Nepoužívajte predlžovacie šnúry s prierezom menším ako 1,5 mm².

2.10 Predlžovacia šnúra pre vonkajšie prostredie

Vo vonkajšom prostredí používajte iba schválené a príslušne označené predlžovacie šnúry.

2.11 Použitie elektrocentrály alebo transformátora

sk

Toto náradie možno používať s elektrocentrálou alebo stavebným transformátorom, pokiaľ sú dodržané nasledujúce podmienky: Výstupný výkon vo W musí byť minimálne dvojnásobok výkonu náradia, uvedený na typovom štítku náradia, prevádzkové napätie sa musí vždy pohybovať v tolerancii +5 % a -15 % sieťového napätia a frekvencia musí byť 50 až 60 Hz, nikdy nie nad 65 Hz a musí byť nainštalovaný automatický regulátor napätia so zosilnením pri rozbehu.
Z elektrocentrály / transformátora v žiadnom prípade súčasne nenapájajte iné náradie alebo spotrebiče alebo používajte elektrocentrálu/transformátor, ktorý je dimenzovaný na používanie náradia a vysávača. Zapínanie a vypínanie iných spotrebičov môže vyvolať podpäťové alebo prepäťové špičky, ktoré môžu náradie poškodiť.

2.12 Hĺbkový doraz (voliteľne pre typ DCH 230)

Náradie s typovým označením DCH 230 je možné dodatočne vybaviť hĺbkovým dorazom. Hĺbkový doraz zlepšuje odsávanie prachu pri rezaní minerálnych materiálov. Na hĺbkovom doraze sa dá pomocou stupnice pre hĺbku rezu nastaviť želaná, maximálna hĺbka rezu.
Pri náradí s typovým označením DCH 180-SL patrí hĺbkový doraz k štandardnej výbave.

2.13 Rezacie kotúče s rýchloupínacou maticou (voliteľný doplnok), len pre typ DCH 230

Namiesto upínacej matice s ⌀ 41 mm sa dá použiť aj rýchloupínacia matica Kwik-Lock. Potom je možné vymieňať rezacie kotúče bez použitia nástrojov.

2.14 K dodávke náradia s typovým označením DCH 230 v štandardnej výbave patria:

1 Náradie s krytom DCH-EX 230
1 Upínacia príruba, ⌀ 41 mm s O-krúžkom
1 Upínacia matica M14
1 Upínací kľúč, veľ. 24/veľ. 10
1 Inbusový kľúč, veľ. 6
1 Kartónový obal
1 Návod na používanie

2.15 K dodávke náradia DCH 180-SL v štandardnej dodávke patria:

1 Náradie s krytom DCH-EX 180-SL a hĺbkovým dorazom
5 Vymedzovacie krúžky (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm)
1 Upínacia matica M14
1 Upínací kľúč, veľ. 24/veľ. 10
1 Inbusový kľúč, veľ. 6
1 Kartónový obal
1 Návod na používanie

2.16 Technické parametre rezacích kotúčov

Pre náradie typu DCH 230 a DCH 180-SL je potrebné používať diamantové rezacie kotúče podľa noriem EN 13236. V náradí typu DCH 230 možno, na rezanie kovových materiálov, použiť aj rezacie kotúče s pojivom so syntetickej živice a výstužou vláknami, podľa normy EN 12413 (rovné, bez prelisu, Typ 41).
Dodržiavajte aj montážne pokyny výrobcov rezacích kotúčov.

3 Príslušenstvo, spotrebný materiál

Označenie	Číslo výrobku, opis
Súprava dielov pre prestavbu náradia typu DCH 230 / 180-SL	pozostávajúca z krytu DCH-EX 180-SL; predĺženia vretena; skrutky M6 x 65; 5 ks vymedzovacích krúžkov (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm), upínacej matice M14
Rýchloupínacia matica „Kwik-Lock“ (len pre typ DCH 230)	
Maticový kľúč pre rýchloupínacie matice	
Hĺbkový doraz pre DCH 230	212187
Vysávač z ponuky produktov Hilti	
Hadica úplná, antistatická	203867, Dĺžka 5 m, ⌀ 36 mm
Kufor Hilti	47986

DCH 230

Druh kotúča	Technické vlastnosti	Podklad
Diamantový rezací kotúč	DCH-D 230 C1	Betón
Diamantový rezací kotúč	DCH-D 230 C2	Tvrdý betón
Diamantový rezací kotúč	DCH-D 230 M1	Murivo, vápennopieskové tehly
Diamantový rezací kotúč	DCH-D 230 M2	Murivo, obkladačky
Diamantový rezací kotúč	DCH-D 230 FE1	Kovy
Diamantový rezací kotúč	DCH-D 230 C15	Rad Economy pre prácu v betóne

DCH 180-SL

Druh kotúča	Technické vlastnosti	Podklad
Diamantový rezací kotúč	DCH-D 185 SE C1x2	Betón
Diamantový rezací kotúč	DCH-D 185 SE C2x2	Tvrdý betón
Diamantový rezací kotúč	DCH-D 185 SE M1x2	Murivo, vápennopieskové tehly
Diamantový rezací kotúč	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line

4 Technické údaje

Technické zmeny vyhradené!

Menovité napätie	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Menovitý príkon	2 300 W	2 600 W	2 600 W	2 250 W	2 600 W
Menovitý prúd	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A
Sieťová frekvencia	50 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50 Hz	50 Hz

Informácie o náradí a použití	DCH 230	DCH 180-SL
Rozmery (d x š x v)	670 mm x 240 mm x 210 mm	620 mm x 275 mm x 185 mm
Závit hnacieho vretena	M14	M14
Upínací otvor kotúča	22,2 mm	22,2 mm
Rezacie kotúče	⌀ max. 230 mm	⌀ max. 185 mm
Hrúbka rezacieho kotúča	max. 3 mm	max. 3 mm
Hmotnosť podľa štandardu EPTA 01/2003	8,6 kg	9,2 kg
Trieda ochrany	Ochranná trieda I (s uzemnením) alebo ochranná trieda II (s dvojitou izoláciou), pozri typový štítok	Ochranná trieda I (s uzemnením) alebo ochranná trieda II (s dvojitou izoláciou), pozri typový štítok
Menovité voľnobežné otáčky	max. 6 500/min	max. 6 500/min
Uťahovací moment upínacej matice	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Uťahovací moment skrutky predĺženia vretena		9 Nm

UPOZORNENIE

Úroveň vibrácií udávaná v týchto návodoch je meraná normovaným postupom, uvedeným v norme EN 60745, a túto hodnotu je možné použiť pri vzájomnom porovnávaní elektrického náradia. Hodnota je vhodná aj pre predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Úroveň vibrácií je udávaná pri používaní elektrického náradia na jeho hlavný účel použitia. Ak sa však náradie používa na iné účely, je osadené odlišnými nástrojmi alebo nie je dostatočne udržiavané, môže sa úroveň vibrácií odlišovať. Tým sa môže podstatne zvýšiť zaťaženie vibráciami v priebehu celého pracovného času. Pri presnom odhadovaní zaťaženia vibráciami by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého bolo síce zariadenie buď vypnuté alebo spustené, pričom však v skutočnosti nevykonávalo žiadnu prácu. Tým sa môže podstatne znížiť zaťaženie vibráciami v priebehu celého pracovného času. Vykonávajte aj doplnkové opatrenia na ochranu obsluhujúcich osôb pred pôsobením vibrácií, ako sú napríklad: údržba elektrického náradia a vkladaných nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov a vzniknutého odpadu.

Informácie o hlučnosti (podľa EN 60745-1):

Typická hladina akustického výkonu DCH 230	113,5 dB(A)
Typická hladina akustického tlaku DCH 230	102,5 dB(A)
Typická hladina akustického výkonu DCH 180-SL	114,5 dB(A)
Typická hladina akustického tlaku DCH 180-SL	103,5 dB(A)
Nepresnosť uvedených akustických hladín	3 dB(A)

Informácie o vibráciách podľa EN 60745

Triaxiálne hodnoty vibrácií (výsledný vektor vibrácií) DCH 230	merané podľa EN 60745-2-22
Rezanie, $a_{h,AG}$	4,7 m/s²
Nepresnosť (K)	1,5 m/s²
Triaxiálne hodnoty vibrácií (výsledný vektor vibrácií) DCH 180-SL	merané podľa EN 60745-2-22
Rezanie, $a_{h,AG}$	5,6 m/s²
Nepresnosť (K)	1,7 m/s²

5 Bezpečnostné pokyny

5.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny a upozornenia pre elektrické ručné náradie

a) ⚠ **VÝSTRAHA**

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny a upozornenia. Nedbalosť pri dodržiavaní bezpečnostných pokynov a upozornení môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia. **Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si uschovajte pre budúcu potrebu.** Pojem "elektrické náradie" uvedený v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (náradie so sieťovou šnúrou) a na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťovej šnúry).

5.1.1 Bezpečnosť na pracovisku

a) **Na pracovisku udržujte čistotu a dbajte na dostatočné osvetlenie.** Neporiadok na pracovisku a neosvetlené časti pracoviska môžu viesť k úrazom.

b) **Elektrické náradie nepoužívajte vo výbušnom prostredí, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.

c) **Pri používaní náradia/zariadenia/prístroja dbajte na bezpečnú vzdialenosť detí a iných osôb.** Pri odpútaní pozornosti od práce môžete stratiť kontrolu nad elektrickým náradím.

5.1.2 Elektrická bezpečnosť

a) **Zástrčka sieťovej šnúry elektrického náradia musí byť vhodná do danej zásuvky. Zástrčka sieťovej šnúry sa v žiadnom prípade nesmie meniť. Uzemnené elektrické náradie nepripájajte do siete použitím zástrčkových adaptérov.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

b) **Zabráňte dotyku tela s uzemnenými predmetmi ako sú rúry, radiátory, sporáky a chladničky.** Pri uzemnení tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.

c) **Chráňte elektrické náradie pred dažďom a vlhkosťou.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

d) **Sieťovú šnúru nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určená, napr. na prenášanie alebo zavesenie elektrického náradia či na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Sieťovú šnúru chráňte pred vysokou teplotou, olejom, ostrými hranami alebo pred pohybujúcimi sa časťami náradia/zariadenia/prístroja.** Poškodené alebo spletené sieťové šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

e) **Pri práci s elektrickým náradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predlžovacie šnúry vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Používanie predlžovacej šnúry určenej do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

f) **Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzke elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

5.1.3 Bezpečnosť osôb

a) **Pri práci buďte pozorní, dbajte na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou. Ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov, nepoužívajte žiadne elektrické náradie.** Okamih nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k vážnym poraneniam.

b) **Používajte prostriedky osobnej ochrany a vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie prostriedkov osobnej ochrany ako ochrannej masky, bezpečnostnej pracovnej obuvi s protišmykovou podrážkou, ochrannej prilby alebo chráničov sluchu (podľa druhu využitia elektrického náradia) znižuje riziko poranenia.

c) **Zabráňte neúmyselnému zapnutiu. Pred pripojením elektrického náradia do siete a/alebo vložením akumulátora, pred uchopením náradia/zariadenia/prístroja alebo jeho prenášaním sa uistite, že je vypnuté.** Pri prenášaní elektrického náradia s prstom na vypínači alebo pri pripojení zástrčky do zásuvky v čase, keď je elektrické náradie zapnuté, hrozí riziko úrazu.

d) **Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte z náradia/zariadenia/prístroja nastavovacie nástroje alebo kľúče.** Nástroj alebo kľúč, ponechaný v pohybujúcom sa elektrickom náradí, môže spôsobiť úraz.

e) **Vyhýbajte sa neprirodzenej polohe. Pri práci dbajte na stabilný postoj, ktorý vám vždy umožní udržať rovnováhu.** Budete tak môcť elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.

f) **Používajte vhodný pracovný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice nepribližujte do blízkosti pohybujúcich sa častí.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa časti.

g) **Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie/zachytávanie prachu, presvedčte sa, že tieto zariadenia sú pripojené a používajú sa správne.** Používanie zariadenia na odsávanie prachu môže znížiť ohrozenie spôsobené prachom.

5.1.4 Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

a) **Náradie/zariadenie/prístroj nepreťažujte. Používajte vhodné elektrické náradie určené na prácu, ktorú vykonávate.** Vhodné elektrické náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.

b) **Elektrické náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte.** Elektrické náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho dať opraviť.

c) **Skôr než budete náradie/zariadenie/prístroj nastavovať, meniť jeho príslušenstvo alebo než ho odložíte, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky a/alebo vyberte akumulátor.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému zapnutiu elektrického náradia.

d) **Nepoužívané elektrické náradie odložte na miesto chránené pred prístupom detí. Osobám, ktoré nie sú oboznámené s náradím alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny, nedovoľte náradie/zariadenie/prístroj používať.** Elektrické náradie je pre neskúsených používateľov nebezpečné.

e) **Elektrické náradie starostlivo ošetrujte. Skontrolujte, či pohyblivé časti náradia bezchybne fungujú a nezadrhávajú sa, či nie sú niektoré časti zlomené alebo poškodené v takom rozsahu, ktorý by mohol ovplyvniť funkčnosť elektrického náradia. Poškodené časti nechajte pred používaním náradia/zariadenia/prístroja opraviť.** Mnohé úrazy boli zapríčinené nedostatočne udržiavaným elektrickým náradím.

f) **Rezacie nástroje udržujte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezacie nástroje s ostrými reznými hranami sa menej zasekávajú a ľahšie sa vedú.

g) **Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi. Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť.** Používanie elektrického náradia na iné než určené účely môže viesť k nebezpečným situáciám.

5.1.5 Servis

a) **Opravu elektrického náradia zverte len kvalifikovanému personálu a iba s použitím originálnych náhradných dielov.** Len tak je možné zaistiť, že elektrické náradie bude aj po oprave bezpečné.

5.2 Bezpečnostné pokyny pre rezanie s rezacími kotúčmi

a) **Ochranný kryt patriaci k elektrickému náradiu musí byť bezpečne upevnený a nastavený tak, aby poskytoval maximálnu bezpečnosť, t. j. aby smerom k používateľovi ostala nekrytá čo najmenšia časť brúsneho nástroja. Dbajte na to, aby nikto, tedy ani vy a ani osoby, ktoré sa nachádzajú v blízkosti, neboli v rovine rotujúceho brúsneho kotúča.** Ochranný kryt musí používateľa chrániť pred úlomkami a náhodným kontaktom s brúsnym nástrojom.

b) **Používajte výhradne vystužené alebo diamantové rezacie kotúče so spojivom určené pre vaše elektrické náradie** Iba upevnenie príslušenstva na vašom elektrickom ručnom náradí nie je zárukou bezpečného používania.

c) **Prípustné otáčky vkladacieho nástroja musia byť minimálne také vysoké, ako sú najvyššie otáčky uvedené na typovom štítku náradia.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie ako je prípustné, sa môže rozlomiť a odletieť.

d) **Brúsne nástroje sa smú používať iba na odporúčané možnosti využitia. Napríklad: nikdy nebrúste bočnou stranou rezacieho kotúča.** Rezacie kotúče sú určené na rezanie materiálu hranou kotúča. Tlakom zboku sa tento brúsny nástroj môže zlomiť.

e) **Pre zvolené brúsne kotúče používajte vždy iba nepoškodené upínacie príruby správnej veľkosti a tvaru.** Vhodné príruby podopierajú brúsny kotúč a znižujú tak riziko jeho zlomenia.

f) **Nepoužívajte žiadne opotrebované brúsne kotúče určené pre väčšie typy elektrického náradia.** Brúsne kotúče nie sú dimenzované na vyššie otáčky menších typov elektrického náradia a mohli by prasknúť.

g) **Vonkajší priemer a hrúbka vkladacieho nástroja musia zodpovedať rozmerom vášho elektrického ručného náradia.** Vkladacie nástroje s nesprávnymi rozmermi nemusia byť dostatočne zakryté alebo kontrolovateľné.

h) **Brúsne kotúče a príruby musia pasovať presne na vreteno elektrického náradia.** Vkladacie nástroje, ktoré nepasujú presne na brúsne vreteno náradia, sa otáčajú nepravidelne, veľmi intenzívne vibrujú a môžu viesť k strate kontroly.

i) **Nikdy nepoužívajte poškodené brúsne kotúče. Pred každým použitím skontrolujte brúsne kotúče, či nie sú vylámané a prasknuté. Pokiaľ elektrické náradie alebo brúsny kotúč spadne, skontrolujte, či nie je poškodené/poškodený, prípadne použite nepoškodený brúsny kotúč. Po kontrole a upnutí brúsneho kotúča zaistite, aby nikto, tedy ani vy a ani osoby, ktoré sa nachádzajú v blízkosti, nebol v rovine rotujúceho brúsneho kotúča, a nechajte náradie naprázdno bežať jednu minútu pri maximálnych otáčkach.** Poškodené brúsne kotúče väčšinou počas tohto testu prasknú.

j) **Používajte prostriedky osobnej ochrany. V závislosti od použitia náradia používajte ochranný štít tváre, chrániče očí alebo ochranné okuliare. V prípade potreby používajte ochrannú masku proti prachu, chrániče sluchu, pracovné rukavice alebo špeciálnu zásteru, ktoré vás chránia proti drobným čiastočkám brúsneho prachu.** Zrak si chráňte proti odletujúcim čiastočkám, ktoré sa uvoľňujú pri rôznych činnostiach. Ochranná maska alebo maska proti prachu musí odfiltrovať prach vznikajúci pri práci. Pri dlhodobom vystavení nadmernej hlučnosti môže dôjsť k strate sluchu.

k) **Dbajte na bezpečný odstup osôb v blízkosti vášho pracoviska. Každá osoba, ktorá vstúpi do blízkosti vášho pracoviska, musí používať prostriedky osobnej ochrany.** Úlomky obrobku alebo prasknuté nástroje môžu odletieť a spôsobiť tak úraz aj mimo samotného pracoviska.

l) **Náradie držte iba za izolované úchopové časti, najmä ak s náradím pracujete na miestach, v ktorých môže vkladací nástroj prísť do styku so skrytými elektrickými vedeniami pod napätím alebo s vlastnou sieťovou šnúrou náradia.** Kontakt s elektrickým vedením pod napätím spôsobí, že kovové časti náradia budú pod napätím a tým môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom.

m) **Sieťovú šnúru náradia veďte smerom od náradia, mimo dosahu rotujúcich vkladacích nástrojov.** Pri

strate kontroly nad náradím môže dôjsť k zachyteniu alebo prerezaniu sieťovej šnúry a rotujúci vkladací nástroj môže zasiahnuť vašu ruku alebo rameno.

n) **Náradie nikdy neodkladajte pred úplným zastavením vkladacieho nástroja.** Rotujúci vkladací nástroj môže dôjsť do styku s odkladacou plochou, čím stratíte kontrolu nad náradím.

o) **Náradie nikdy neprenášajte zapnuté.** Rotujúci vkladací nástroj môže pri náhodnom kontakte zachytiť váš odev a vkladací nástroj vás môže poraniť.

p) **Pravidelne čistite vetracie štrbiny elektrického náradia.** Ventilátor motora vťahuje prach do krytu a intenzívne hromadenie kovového prachu môže spôsobiť riziko úrazu elektrickým prúdom.

q) **Elektrické náradie nepoužívajte v blízkosti horľavých materiálov.** Tieto materiály sa od odletujúcich iskier môžu vznietiť.

r) **Nepoužívajte žiadne vkladacie nástroje, ktoré vyžadujú chladenie kvapalinami.** Použitie vody alebo iných chladiacich kvapalín môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.

5.3 Spätný ráz a príslušné bezpečnostné upozornenia

Spätný ráz je náhla reakcia v dôsledku zaseknutia alebo zablokovania otáčajúceho sa brúsneho kotúča. Zaseknutie alebo zablokovanie otáčajúceho sa nástroja spôsobí jeho okamžité zastavenie. Tým sa nekontrolované elektrické náradie vymrští proti smeru otáčania vkladacieho nástroja na mieste zablokovania.

Keď sa napr. brúsny kotúč zasekne alebo zablokuje v obrobku, môže sa hrana brúsneho kotúča prenikajúca do obrobku zachytiť, a tým spôsobiť vylomenie brúsneho kotúča alebo spätný ráz. Brúsny kotúč sa potom pohybuje smerom k obsluhujúcej osobe alebo smerom od nej, podľa smeru otáčania kotúča na mieste zablokovania. Brúsne kotúče sa pritom môžu aj zlomiť.

Spätný ráz je dôsledkom nesprávneho alebo neodborného používania elektrického náradia. Možno mu zabrániť vhodnými bezpečnostnými opatreniami, ktoré sú nižšie opísané.

a) **Náradie vždy pevne držte oboma rukami a zaujmite postoj umožňujúci zachytenie spätného rázu náradia. Pri práci vždy používajte prídavnú rukoväť (ak je súčasťou náradia), aby ste vždy mali čo najlepšiu kontrolu nad spätým rázom náradia pri vysokých otáčkach.** Používateľ náradia pri dodržaní bezpečnostných opatrení dokáže spätný ráz náradia zvládnuť.

b) **Ruku nikdy nepribližujte do blízkosti rotujúcich vkladacích nástrojov.** Vkladací nástroj vám môže pri spätnom ráze prebehnúť cez ruku.

c) **Vyhýbajte sa oblasti pred a za rotujúcim rezacím kotúčom.** Spätný ráz vymrští náradie v opačnom smere voči pohybu brúsneho kotúča v mieste zablokovania.

d) **Mimoriadne opatrne postupujte pri práci v rohoch, na ostrých hranách atď. Zabráňte, aby vkladací nástroj odskočil od obrobku alebo aby sa v ňom zasekol.** Rotujúci vkladací nástroj sa pri práci v rohoch, na ostrých hranách alebo pri odskočení od obrobku môže zaseknúť. Môže tým dôjsť k strate kontroly alebo k spätnému rázu.

e) **Nepoužívajte reťazový kotúč, ozubený pílový kotúč ani segmentovaný diamantový kotúč s drážkami širšími než 10 mm.** Takéto vkladacie nástroje často vedú k spätnému rázu alebo k strate kontroly nad náradím.

f) **Zabráňte zablokovaniu rezacieho kotúča alebo používaniu príliš vysokého prítlaku. Nevykonávajte žiadne prehnane hlboké rezy.** Preťaženie rezacieho kotúča zvyšuje jeho namáhanie a náchylnosť k skríženiu alebo zablokovaniu a tým aj možnosť spätného rázu alebo zlomenie kotúča.

g) **V prípade zaseknutia rezacieho kotúča alebo pri prerušení práce vypnite náradie a pokojne ho držte, kým kotúč úplne nezastane. Nikdy sa nepokúšajte ešte dobiehajúci kotúč vyťahovať zo štrbiny rezu, inak môže dôjsť k spätnému rázu.** Zistite a odstráňte príčinu zaseknutia kotúča.

h) **Náradie nikdy nezapínajte, pokiaľ sa kotúč nachádza v obrobku. Vyčkajte, pokým rezací kotúč nedosiahne plné otáčky a až potom opatrne pokračujte v reze.** V opačnom prípade sa kotúč môže zaseknúť, vyskočiť z obrobku alebo spôsobiť spätný ráz.

i) **Dosky alebo väčšie obrobky podoprite, aby ste znížili riziko spätného rázu pri zaseknutí rezacieho kotúča.** Veľké obrobky sa vlastnou hmotnosťou môžu prehnúť. Obrobok musí byť podopretý na obidvoch stranách kotúča, a to nielen v blízkosti rezu, ale aj pri hrane.

j) **Mimoriadne opatrne postupujte pri rezoch so zanorením do stien alebo iných neprehľadných oblastí.** Zanorený rezací kotúč môže pri zarezaní do plynových alebo vodovodných potrubí, elektrických vedení alebo iných objektov zapríčiniť spätný ráz.

5.4 Ďalšie bezpečnostné pokyny

5.4.1 Bezpečnosť osôb

a) **Používajte iba rezacie kotúče schválené výlučne pre vaše náradie a príslušný kryt určený pre tieto kotúče.** Rezacie kotúče, ktoré nie sú určené pre vaše náradie, nemusia byť dostatočne kryté a sú nebezpečné.

b) **Pri ručnom vedení náradia držte náradie vždy obidvomi rukami pevne za rukoväti, ktoré sú na to určené. Rukoväti udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.**

c) **Náradie v prípade možnosti poškodenia skrytých elektrických vedení pod napätím alebo sieťovej šnúry nástrojom držte za izolované úchopové plochy.** Pri styku s vedením pod napätím budú kovové nechránené časti náradia pod napätím a používateľ je vystavený riziku úrazu elektrickým prúdom.

d) **Ak sa náradie používa bez odsávania prachu, musíte pri prácach, pri ktorých vzniká prach, používať ľahkú ochrannú masku. Viečko nad odsávacím nátrubkom uzavrite.**

e) **Na lepšie prekrvenie prstov v práci robte prestávky a na uvoľnenie si prsty precvičte.**

f) **Zabráňte dotyku rotujúcich častí. Náradie zapínajte až na pracovisku.** Dotyk s rotujúcimi časťami, najmä rotujúcimi nástrojmi, môže viesť k poraneniam.

g) **Sieťovú a predlžovaciu šnúru pri práci vždy veďte smerom dozadu od náradia.** Zabráni sa tým riziku zakopnutia o kábel počas práce.

h) **Pri rezaní kovových materiálov vždy pracujte iba s ochranným krytom. Viečko nad odsávacím nátrubkom uzavrite.**

i) **Pri prerážacích prácach zaistite opačnú stranu pracoviska.** Vybúrané časti môžu vypadnúť a/alebo spadnúť a poraniť iné osoby.

j) **Nedovoľte deťom, aby sa s náradím / prístrojom / zariadením hrali.**

k) **Náradie / nástroj / zariadenie nesmú bez inštruktáže používať deti alebo menej zdatné osoby.**

l) **Náradie nepoužívajte, pokiaľ beží ťažko alebo trhavo.**Je možné, že je chybná elektronika. Náradie nechajte neodkladne opraviť v autorizovanom servisnom stredisku firmy Hilti.

m) Prach z materiálov, ako sú nátery s obsahom olova, niektoré druhy dreva, minerály a kov, môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s týmto prachom alebo jeho vdychovanie môže spôsobiť alergické reakcie a/alebo ochorenie dýchacích ciest pracovníka alebo osôb v okolí. Určitý prach, napr. prach z dubového alebo bukového dreva, je rakovinotvorný, predovšetkým v spojení s prísadami na úpravu dreva (chromát, prostriedky na ochranu dreva). Materiál obsahujúci azbest smú obrábať len odborníci. **Pokiaľ možno, používajte odsávanie prachu. Na dosiahnutie vysokej účinnosti odsávania prachu používajte vhodný mobilný vysávač na drevený prach a/alebo minerálny prach odporúčaný spoločnosťou Hilti, určený pre toto elektrické náradie. Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Odporúčame používať respirátor s filtrom triedy P2. Dodržiavajte predpisy pre obrábané materiály platné v príslušnej krajine.**

5.4.2 Starostlivé zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

a) **Rezacie kotúče sa musia starostlivo odkladať a manipulovať s nimi podľa pokynov výrobcu.**

b) **Dbajte na to, aby sa používali medzipodložky, ak boli dodané s rezacími kotúčmi.**

c) **Obrobok pri práci zaistite. Na zaistenie pevnej polohy obrobku používajte upínacie zariadenia alebo zverák.** Obrobok má tak stabilnejšiu polohu ako pri držaní rukou a obe ruky sú voľné na ovládanie náradia.

d) **Dbajte na to, aby bol rezací kotúč pred použitím správne nasadený a upevnený a náradie najprv nechajte 30 s v bezpečnej polohe bežať na voľnobežných otáčkach. Pri výraznom chvení alebo zistení iných nedostatkov náradie ihneď vypnite. Pokiaľ nastane takáto situácia, skontrolujte celý systém, aby ste zistili príčinu.**

e) **Dbajte na to, aby iskry vznikajúce pri používaní nikoho neohrozili, napr. aby nedopadali na vás alebo iné osoby. Ochranný kryt preto správne nastavte.**

f) Drážky do nosných stien alebo iných štruktúr môžu ovplyvniť statiku, najmä pri prerezaní oceľovej armatúry alebo nosných prvkov. **Pred začatím práce sa poraďte so statikom, architektom alebo zodpovedným stavbyvedúcim.**

g) **Zabráňte skríženiu nástroja pozorným vedením náradia a rovnými rezmi. Rezanie v krivkách je zakázané.**

h) **Náradie veďte rovnomerne a plynulo a bez bočného tlaku na rezací kotúč. Náradie prikladajte na obrobok vždy v pravom uhle. Smer rezu pri rezaní nikdy nemeňte bočným tlakom alebo prehýbaním rezacieho kotúča.** Hrozí nebezpečenstvo zlomenia a poškodenia rezacieho kotúča.

5.5 Ďalšie bezpečnostné pokyny

5.5.1 Elektrická bezpečnosť

a) **Pred začatím práce skontrolujte v pracovnej oblasti skryté elektrické vedenia, plynové a vodovodné potrubia, napr. pomocou hľadača kovov.** Vonkajšie kovové časti náradia sa stanú elektricky vodivými, napr. ak pri práci dôjde k neúmyselnému poškodeniu elektrického vedenia pod napätím. Takáto situácia predstavuje vážne nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

b) **Sieťovú šnúru náradia pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ju nechajte vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku. Ak je sieťová šnúra náradia poškodená, musí sa vymeniť za špeciálnu sieťovú šnúru, ktorá je dostupná prostredníctvom zákazníckeho servisu. Predlžovaciu šnúru pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ju vymeňte. V prípade poškodenia sieťovej alebo predlžovacej šnúry pri práci sa šnúry nedotýkajte. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.** Poškodené pripájacie vedenia a predlžovacie šnúry predstavujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

c) **Znečistené náradie pri častom opracúvaní elektricky vodivých materiálov nechajte v pravidelných intervaloch skontrolovať v servisnom stredisku Hilti.** Prach, predovšetkým z elektricky vodivých materiálov, usadený na povrchu náradia, alebo vlhkosť, môžu za nepriaznivých podmienok viesť k úrazu elektrickým prúdom.

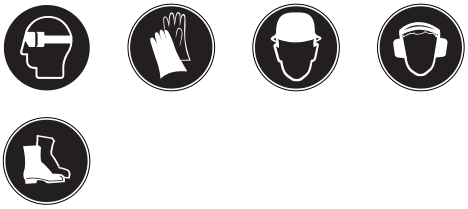
d) **Pri používaní elektrického ručného náradia vo vonkajšom prostredí sa presvedčte, že náradie je pripojené do siete cez ochranný istič (RCD) s rozpájacím prúdom maximálne 30 mA.** Používanie ochranného ističa znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

e) **Zásadne odporúčame používanie ochranného ističa (RCD) s rozpájacím prúdom maximálne 30 mA.**

5.5.2 Pracovisko

Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Nedostatočne vetrané pracoviská môžu spôsobiť ujmy na zdraví v dôsledku nahromadeného prachu v ovzduší.

5.5.3 Osobné ochranné prostriedky



Používateľ a osoby zdržujúce sa v jeho blízkosti musia počas používania náradia používať vhodné ochranné okuliare, ochrannú prilbu, chrániče sluchu, pracovné rukavice a bezpečnostnú pracovnú obuv.

sk

6 Pred použitím

VÝSTRAHA
Pred montážnymi alebo inými prácami na náradí sa zástrčka sieťovej šnúry musí vytiahnuť zo zásuvky a rezací kotúč, resp. vreteno musí úplne zastať

POZOR
Napätie siete musí súhlasiť s údajom na typovom štítku. Náradie sa nesmie pripájať na elektrickú sieť.

POZOR
Používajte pracovné rukavice, najmä pri výbere kotúčov, prestavovaní ochranného krytu a montáži hĺbkového dorazu.

6.1 Ochranný kryt

VÝSTRAHA
Náradie nikdy nepoužívajte bez ochranného krytu.

UPOZORNENIE
Ak zovretie ochranného krytu nie je dostatočné, možno ho miernym utiahnutím upínacej skrutky zvýšiť.

6.1.1 Montáž a nastavenie ochranného krytu 6 7

1. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.
2. Upínaciu skrutku povoľte inbusovým kľúčom.
3. Ochranný kryt nasaďte na hriadeľ prevodovky.
4. Ochranný kryt otočte do požadovanej polohy.
5. Upínaciu skrutku pevne utiahnite inbusovým kľúčom.

6.1.2 Demontáž ochranného krytu

1. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.
2. Upínaciu skrutku povoľte inbusovým kľúčom.
3. Ochranný kryt otočte a stiahnite ho.

6.2 Hĺbkový doraz (voliteľný)

6.2.1 Montáž / Demontáž hĺbkového dorazu na náradí typu DCH 230 3

1. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.
2. Háčik pri montáži zaveste do hriadeľa vodiacich kladiek.
3. Výkyvný kryt (vejár) sklopte do ochranného krytu, kým západka počuteľne nezapadne.
4. Západku pri demontáži stlačte a výkyvný kryt (vejár) vyklopte z ochranného krytu.

6.2.2 Nastavenie hĺbky rezu na hĺbkovom doraze, typ náradia: DCH 230

1. Stlačte posuvník hĺbky rezu.
2. Posuňte posuvník hĺbky rezu so značkou na požadovanú hĺbku rezu.

6.2.3 Nastavenie hĺbky rezu na hĺbkovom doraze, pre typ: DCH 180-SL

Hĺbkový doraz je na náradí typu DCH 180-SL namontovaný pevne a nedá sa demontovať.
1. Stlačte tlačidlo.
2. Nastavte požadovanú hĺbku rezania prestavením hĺbkového dorazu.

6.3 Montáž rezacieho kotúča

POZOR
Používajte iba rezacie nástroje, ktorých prípustné otáčky zodpovedajú minimálne najvyšším voľnobežným otáčkam náradia.

POZOR
Poškodené, zdeformované alebo vibrujúce rezacie nástroje sa nesmú používať.

POZOR
Nepoužívajte žiadne rezacie kotúče s pojivom zo syntetickej živice, ktorých dátum použiteľnosti uplynul.

POZOR
Predĺženie vretena sa smie používať výhradne len v kombinácii s ochranným krytom DCH-EX 180-SL.

UPOZORNENIE
Pre náradie typu DCH 230 a DCH 180-SL je potrebné používať diamantové rezacie kotúče podľa noriem EN 13236. V náradí typu DCH 230 možno, na rezanie kovových materiálov, použiť aj rezacie kotúče s pojivom so syntetickej živice a výstužou vláknami, podľa normy EN 12413 (rovné, bez prelisu, Typ 41). Dodržiavajte aj montážne pokyny výrobcov rezacích kotúčov.

sk

6.3.1 Montáž diamantových rezacích kotúčov s výstužou z vlákien a s pojivom zo syntetickej živice - pre náradie typu DCH 230

1. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.
2. Upínaciu prírubu a upínaciu maticu očistite.
3. **POZOR** V upínacej prírube je vsadený O-krúžok. **Ak tento O-krúžok chýba alebo je poškodený, musí sa upínacia príruba vymeniť.**
   Nasaďte upínaciu prírubu s Ø 41 mm na vreteno tak, aby sa už nedala otáčať.
4. Nasaďte rezací kotúč na strediacu objímku upínacej príruby.
5. Nasaďte upínaciu maticu.
6. **POZOR Aretačné tlačidlo vretena sa smie stláčať iba pri stojacom vretene.**
   Stlačte aretačné tlačidlo vretena a podržte ho stlačené.
7. Upínaciu maticu pevne utiahnite upínacím kľúčom a aretačné tlačidlo vretena potom pustite.
8. Presvedčte sa, či aretačné tlačidlo vretena opäť vyskočilo.

6.3.2 Montáž rezacieho kotúča s rýchloupínacou maticou Kwik-Lock (len typ DCH 230)

UPOZORNENIE
Namiesto upínacej matice možno použiť rýchloupínaciu maticu Kwik-Lock. Tým je umožnená beznástrojová výmena a montáž rezacích kotúčov.

UPOZORNENIE
Šípka na hornej strane sa musí nachádzať vo vnútri indexovej značky. Ak nasadíte rýchloupínaciu maticu bez toho, že by sa šípka nachádzala vo vnútri indexovej značky, nebude sa už dať otvoriť ručne. V takomto prípade uvoľnite rýchloupínaciu maticu pomocou maticového kľúča (nie inštalatérskymi či rúrkovými kliešťami).

1. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.
2. Očistite upínaciu prírubu a rýchloupínaciu maticu.
3. **POZOR** V upínacej prírube je vsadený O-krúžok. **Ak tento O-krúžok chýba alebo je poškodený, musí sa upínacia príruba vymeniť.**
   Nasaďte upínaciu prírubu s Ø 41 mm na vreteno tak, aby sa už nedala otáčať.
4. Nasaďte rezací kotúč na strediacu objímku upínacej príruby.
5. Rýchloupínaciu maticu (opis je vidieť v naskrutkovanom stave), naskrutkujte na vreteno, pokým nedosadne na rezací kotúč.
6. **POZOR Aretačné tlačidlo vretena sa smie stláčať iba pri stojacom vretene.**
   Stlačte aretačné tlačidlo vretena a podržte ho stlačené.
7. Rukou silne otáčajte rezací kotúč v smere hodinových ručičiek, až kým nebude rýchloupínacia matica pevne neutiahnutá.
8. Uvoľnite aretovacie tlačidlo vretena.
9. Presvedčte sa, či aretačné tlačidlo vretena opäť vyskočilo.

6.3.3 Montáž rezacích kotúčov pre drážkovacie náradie typu DCH 180-SL 8

UPOZORNENIE
Pri drážkovacom náradí typu DCH 180-SL sa nesmie nasadzovať matica typu Kwik-Lock.

1. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.
2. Stlačte tlačidlo a vyklopte výkyvný kryt (vejár) z ochranného krytu.
3. Nasaďte prvý diamantový rezací kotúč na predĺženie vretena.
4. Nasaďte vymedzovacie krúžky podľa požadovanej šírky drážky.
5. Nasaďte druhý diamantový rezací kotúč.
   UPOZORNENIE Na nastavenie maximálnej šírky drážky musia byť medzi diamantovými rezacími kotúčmi nasadené všetky vymedzovacie krúžky.
   UPOZORNENIE Na montáž je nutné použiť všetky vymedzovacie krúžky.
6. **POZOR Aretačné tlačidlo vretena sa smie stláčať iba pri stojacom vretene.**
   Stlačte aretačné tlačidlo vretena a podržte ho stlačené.
7. Naskrutkujte upínaciu maticu na vreteno a utiahnite ju upínacím kľúčom.
8. Uvoľnite aretovacie tlačidlo vretena.
9. Presvedčte sa, či aretačné tlačidlo vretena opäť vyskočilo.
10. Pre opätovné naklopenie krytu vejára a súčasné nastavenie požadovanej hĺbky rezu stlačte tlačidlo.

6.4 Demontáž rezacích kotúčov

Pri demontáži rezacích vykonajte príslušné pracovné kroky v opačnom poradí.

6.5 Návod na prestavbu náradia typu DCH 230 na typ DCH 180-SL 9

1. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.
2. Na demontáž hĺbkového dorazu (voliteľný doplnok) stlačte západku a vyklopte výkyvný kryt (vejár) z ochranného krytu.
3. Stlačte aretovacie tlačidlo vretena.

4. Pomocou upínacieho kľúča otvorte a odstráňte upínaciu maticu M14 alebo ručne odstráňte maticu typu Kwick-Lock.
5. Odstráňte diamantové rezacie kotúče.
6. Z vretena odoberte upínaciu prírubu s ⌀ 41 mm.
7. Pomocou inbusového kľúča veľkosti 6 uvoľnite inbusovú skrutku krytu.
8. Otočte a následne stiahnite ochranný kryt náradia DCH-EX 230.
9. Preverte kompletnosť súpravy dielov na prestavbu (obsahuje ochranný kryt DCH-EX 180-SL, predĺženie vretena, skrutku M6 x 65, 5 ks vymedzovacích krúžkov (3 mm, 6 mm 2 x 13 mm, 21 mm), upínaciu maticu M14)).
10. Nasaďte ochranný kryt DCH-EX 180-SL na hriadeľ prevodovky.
11. Ochranný kryt otočte do požadovanej polohy.
12. Inbusovú skrutku pevne utiahnite inbusovým kľúčom.
13. Stlačte tlačidlo a vyklopte výkyvný kryt (vejár) z ochranného krytu.
14. Nasaďte predĺženie vretena na vreteno tak, aby sa už nedalo otáčať.
15. Prestrčte skrutku M6 x 65 cez predĺženie vretena.
16. Stlačte aretovacie tlačidlo vretena.
17. Pomocou skrutky M6 x 65 zafixujte predĺženie vretena na vretene a dotiahnite ju kľúčom veľkosti 10.
18. Uvoľnite aretovacie tlačidlo vretena.
19. Presvedčte sa, či aretačné tlačidlo vretena opäť vyskočilo.
20. Od tejto časti postupujte prosím podľa opisu montáže rezacích kotúčov drážkovacieho náradia.
    UPOZORNENIE Montáž rezacích kotúčov je opísaná v odseku „Montáž rezacích kotúčov drážkovacieho náradia DCH 180-SL“.

6.6 Návod na prestavbu náradia typu DCH 180-SL na typ DCH 230

Na prestavbu tohto náradia potrebujete: Kryt DCH-EX 230, upínaciu prírubu ⌀ 41 mm s O-krúžkom, upínaciu maticu M14; upínací kľúč - veľkosť 24 / veľkosť 10, inbusový kľúč - veľkosť 6, diamantový rezací kotúč, max. s priemerom 230 mm.

1. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.
2. Stlačte tlačidlo na ochrannom kryte DCH-EX 180-SL a vyklopte hĺbkový doraz.
3. Stlačte aretovacie tlačidlo vretena.
4. Otvorte upínaciu maticu s priemerom ⌀ 41 mm pomocou upínacieho kľúča veľkosti 24 a odstráňte ju z predĺženia vretena.
5. Uvoľnite aretovacie tlačidlo vretena.
6. Odoberte všetky vymedzovacie krúžky a obidva diamantové rezacie kotúče z predĺženia vretena.
7. Uvoľnite skrutku M6 x 65 pomocou upínacieho kľúča veľkosti 10 a odstráňte ju.
8. Z vretena odoberte nadstavec na predĺženie vretena.
9. Uvoľnite aretáciu ochranného krytu pomocou inbusového kľúča.
10. Otočte ochranný kryt na hriadeli prevodovky a odoberte ho.
11. Montáž ochranného krytu DCH-EX 230 a príslušných rezacích kotúčov je opísaná v odsekoch „Montáž a nastavenie ochranného krytu“ a „Montáž rezacích kotúčov“.

6.7 Skladovanie a transport rezacích kotúčov

POZOR

Rezacie kotúče po skončení práce odstráňte z náradia. Pri transporte s namontovaným rezacím kotúčom sa rezací kotúč môže poškodiť.

POZOR

Rezací kotúč skladujte podľa odporúčaní výrobcu. Nesprávne skladovanie môže viesť k poškodeniu rezacích kotúčov.

7 Obsluha

NEBEZPEČENSTVO

Náradie držte iba za izolované úchopové časti, najmä ak s náradím pracujete na miestach, v ktorých môže vkladací nástroj prísť do styku so skrytými elektrickými vedeniami pod napätím alebo s vlastnou sieťovou šnúrou náradia. Kontakt s elektrickým vedením pod napätím spôsobí, že kovové časti náradia budú pod napätím a tým môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom.

VÝSTRAHA

Náradie nepoužívajte, pokiaľ beží ťažko alebo trhavo. Je možné, že je chybná elektronika. Náradie nechajte neodkladne opraviť v autorizovanom servisnom stredisku firmy Hilti.

POZOR

Náradie a rezanie vytvárajú hluk. **Používajte chrániče sluchu.** Prílišný hluk môže poškodiť sluch.

POZOR

Pri rezaní môžu odletovať nebezpečné úlomky. Odletujúci materiál môže poraniť telo a oči. **Používajte ochranné okuliare a ochrannú prilbu.**

POZOR
Dôležitý je smer posuvu. Náradie sa musí vždy po podklade viesť kladkami dopredu. Inak hrozí nebezpečenstvo spätného rázu.

POZOR
Sieťové napätie sa musí zhodovať s údajmi uvedenými na typovom štítku náradia. Náradie označené 230 V sa môže pripájať do siete s napätím 220 V.

POZOR
Rezacie kotúče a časti náradia sa používaním môžu rozpáliť. Môžete si popáliť ruky. **Používajte pracovné rukavice. Náradia sa dotýkajte iba za príslušné rukoväte.**

POZOR
Voľné obrobky upevnite do vhodných upínacích zariadení alebo do zveráka.

VÝSTRAHA
Drážky do nosných stien alebo iných štruktúr môžu ovplyvniť statiku, najmä pri prerezaní oceľovej armatúry alebo nosných prvkov. **Pred začatím práce sa poraďte so statikom, architektom alebo zodpovedným stavbyvedúcim.**

7.1 Práca s náradím

Dbajte na to, aby uzavretá strana ochranného krytu bola vždy otočená k telu používateľa.
Polohu ochranného krytu prispôsobte povahe práve vykonávanej práce.

7.2 Ochrana proti odcudzeniu TPS (voliteľná)

UPOZORNENIE
Náradie možno voliteľne vybaviť funkciou „Ochrana proti odcudzeniu“. Ak je náradie vybavené touto funkciou, môže sa odblokovať a používať iba s príslušným kľúčom na odblokovanie.

7.2.1 Odblokovanie náradia

1. Zástrčku sieťovej šnúry náradia pripojte do zásuvky. Bliká žltá kontrolka ochrany proti odcudzeniu. Náradie je teraz pripravené na príjem signálu z kľúča na odblokovanie.
2. Aktivačný kľúč priložte priamo na symbol zámku. Akonáhle zhasne žltá kontrolka ochrany proti odcudzeniu, je náradie odblokované.
   UPOZORNENIE Ak sa prívod prúdu preruší, napríklad pri zmene pracoviska alebo pri výpadku dodávky elektrickej energie, zostane náradie pripravené na prevádzku približne 20 minút. Pri dlhšie trvajúcom prerušení prívodu prúdu sa náradie pomocou odblokovacieho kľúča musí opäť odblokovať.

7.2.2 Aktivácia funkcie ochrany proti odcudzeniu náradia

UPOZORNENIE
Ďalšie podrobné informácie o aktivácii a používaní ochrany proti odcudzeniu nájdete v návode na používanie „Ochrana proti odcudzeniu“.

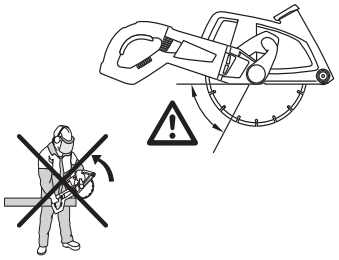
7.3 Zapínanie

1. Zástrčku sieťovej šnúry pripojte do zásuvky.
2. Náradie držte vždy pevne oboma rukami za rukoväte, ktoré sú na to určené.
3. Stlačením odblokovacieho tlačidla vypínač odblokujte.
4. Vypínač stlačte.
5. Zadnú rukoväť opäť uchopte palcom.

7.4 Vypínanie

Uvoľnite vypínač.
Po uvoľnení vypínača náradie zastaví.
Blokovanie zapnutia je opäť aktivované.

7.5 Práce s diamantovými rezacími kotúčmi (typ DCH 230 a typ DCH 180-SL) a rezacími kotúčmi s pojivom zo syntetickej živice a spevnením vláknami (len typ DCH 230)



NEBEZPEČENSTVO
Zabráňte vniknutiu nástroja do podkladu v označenej oblasti z dôvodu nebezpečenstva spätného rázu.

NEBEZPEČENSTVO
Na obrobok pred zarezaním podľa možnosti najprv položte kladky. Ak to nie je možné, alebo ak rezací kotúč vkladáte do už existujúceho rezu, postupujte veľmi opatrne.

1. Pri rezaní minerálnych materiálov náradie vodiacimi kladkami položte na podklad.
2. Náradie zapnite na najvyššie otáčky.

3. Rezací kotúč tlakom na náradie pomaly zanorte do materiálu. Tým je zaručené, že čiastočky prachu a iskry zachytí kryt a privedie k vysávaču.
UPOZORNENIE Pracujte s miernym, materiálu prispôsobeným posuvom.
UPOZORNENIE Pri rezaní veľmi tvrdých minerálnych materiálov, napr. betónu s veľkým podielom štrku, sa diamantový rezací kotúč môže prehriať a tým aj poškodiť. Jasne to naznačuje kruh iskier, vytvárajúci sa po obvode diamantového rezacieho kotúča. V takomto prípade sa rezanie musí prerušiť a diamantový rezací kotúč sa musí nechať vychladnúť chodom naprázdno vo voľnobežných otáčkach. Spomalenie postupu práce je príznakom tupých diamantových segmentov (vyleštenie segmentov). Rezmi do abrazívneho materiálu (do ostriacej doštičky Hilti alebo abrazívneho pieskovca) sa segmenty môžu opätovne naostriť.

7.6 Rezanie minerálnych materiálov s vhodným vysávačom

UPOZORNENIE
Na likvidáciu vysatého materiálu si prosím prečítajte návod na používanie vysávača.

Používanie vhodného vysávača (napríklad Hilti VCU 40, VCU 40-M alebo VCD 50) umožňuje bezprašnú prácu. Používanie vysávača okrem iného podporuje chladenie segmentov a tým znižuje ich opotrebovanie. Na zabránenie elektrostatických výbojov používajte vysávač s antistatickou odsávacou hadicou.

sk

8 Údržba a ošetrovanie

POZOR
Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

8.1 Ošetrovanie náradia

NEBEZPEČENSTVO
Pri extrémnych podmienkach použitia sa pri opracúvaní kovov vo vnútri náradia môže usadzovať elektricky vodivý prach. Môže to viesť k ovplyvneniu ochrannej izolácie náradia. **V takýchto prípadoch sa odporúča používanie stacionárneho odsávacieho zariadenia, časté čistenie vetracích štrbín a predradenie ochranného ističa (RCD).**

Vonkajší kryt motora, ako aj rukoväte, sú vyrobené z nárazuvzdorného plastu. Úchopové časti sú čiastočne pokryté elastomérom.
Náradie nikdy nepoužívajte s upchatými vetracími štrbinami! Vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou kefou. Zabráňte vniknutiu cudzích telies do vnútra náradia. Zovňajšok náradia pravidelne čistite mierne navlhčenou utierkou. Na čistenie nepoužívajte rozprašovač, parný vysokotlakový čistič alebo tečúcu vodu! Môže sa tým ohroziť elektrická bezpečnosť náradia. Úchopové časti náradia vždy udržiavajte čisté, bez prítomnosti oleja a tukov. Nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce silikón.

8.2 Servisný indikátor

UPOZORNENIE
Náradie je vybavené servisným indikátorom.

Displej	svieti červeným svetlom	Čas pre servisný zásah uplynul. Po rozsvietení kontrolky možno s náradím pracovať ešte niekoľko hodín, kým nedôjde k automatickému vypnutiu. Náradie včas odneste do servisného strediska Hilti, aby bolo vždy pripravené na použitie.
	bliká červeným svetlom	Pozri kapitolu Vyhľadávanie chýb.

8.3 Údržba

VÝSTRAHA
Opravy elektrických častí smie vykonávať iba elektrotechnik.

Pravidelne kontrolujte prípadné poškodenie všetkých vonkajších častí náradia a bezchybnú funkciu všetkých ovládacích prvkov. Náradie nepoužívajte, ak sú jeho časti poškodené alebo ak ovládacie prvky nefungujú bezchybne. Náradie nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.

8.4 Kontrola po ošetrovaní a údržbe

Po ošetrovaní a údržbe skontrolujte, či sú namontované všetky ochranné zariadenia a či bezchybne fungujú.

9 Poruchy a ich odstraňovanie

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
Náradie nebeží	Prívod sieťového napätia je prerušený.	Pripojte iný spotrebič, skontrolujte funkciu.
	Sieťová zástrčka alebo zásuvka sú chybné.	Nechajte skontrolovať odborníkom na elektrické náradie a v prípade potreby dajte vymeniť.
	Náradie nie je odblokované (pri náradí s voliteľnou ochranou proti odcudzeniu)	Náradie odblokovacím kľúčom odblokujte.
	Vypínač je chybný.	Náradie nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.
	Náradie je preťažené (prekročenie limitu pri používaní).	Vyberte náradie vhodné na daný spôsob používania.
	Ochrana proti prehriatiu je aktívna.	Náradie nechajte vychladnúť. Vetracie štrbiny očistite.
	Iná elektrická porucha.	Nechajte skontrolovať elektrotechnikom.
	Elektronické blokovanie rozbehu sa po prerušení dodávky elektrickej energie sa aktivovalo.	Náradie vypnite a znovu zapnite.
Náradie nemá dostatočný výkon.	Predlžovacia šnúra má nedostatočný prierez.	Použite predlžovaciu šnúru s dostatočným prierezom. (pozri Uvedenie do prevádzky)
Náradie sa neuvedie do chodu a servisná kontrolka bliká červeným svetlom.	Poškodené náradie	Náradie nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.
Náradie sa nerozbehne a servisná kontrolka svieti červeným svetlom.	Opotrebované uhlíky.	Nechajte skontrolovať odborníkom na elektrické náradie a v prípade potreby dajte vymeniť.
Náradie sa nerozbehne a kontrolka ochrany proti odcudzeniu bliká žltým svetlom.	Náradie nie je odblokované (pri náradí s voliteľnou ochranou proti odcudzeniu)	Náradie odblokovacím kľúčom odblokujte.

10 Likvidácia

Náradie Hilti je z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovaných materiálov je ich správna separácia. V mnohých krajinách je spoločnosť Hilti už pripravená na príjem vášho starého náradia na recykláciu. Informujte sa v zákazníckom servise Hilti alebo u vášho predajcu.

Iba pre krajiny EÚ

Elektrické ručné náradie neodhadzujte do domového odpadu!

V súlade s európskou smernicou o opotrebovaných elektrických a elektronických zariadeniach v znení národných predpisov sa opotrebované elektrické náradie, prístroje a zariadenia musia podrobiť separovaniu a ekologickej recyklácii.

11 Záruka výrobcu náradia

Hilti ručí, že dodaný výrobok je bezchybný z hľadiska použitého materiálu a technologického postupu výroby. Táto záruka platí iba za predpokladu, že výrobok sa správne používa a obsluhuje, ošetruje a čistí v súlade s návodom na používanie Hilti a že je zaručená technická jednotnosť, t. j. že s výrobkom sa používa iba originálny spotrebný materiál, príslušenstvo a náhradné diely Hilti.

Táto záruka zahŕňa bezplatnú opravu alebo bezplatnú výmenu chybných častí počas celej životnosti výrobku. Časti, podliehajúce normálnemu opotrebovaniu, do tejto záruky nespadajú.

Uplatňovanie ďalších nárokov je vylúčené, pokiaľ takéto vylúčenie nie je v rozpore s národnými predpismi.

Hilti neručí najmä za priame alebo nepriame poruchy alebo z nich vyplývajúce následné škody, straty alebo náklady v súvislosti s používaním alebo z dôvodov nemožnosti používania výrobku na akýkoľvek účel. Implicitné záruky predajnosti alebo vhodnosti použitia na konkrétny účel sú vylúčené.

Výrobok alebo jeho časti po zistení poruchy neodkladne odošlite na opravu alebo výmenu príslušnej obchodnej organizácii Hilti.

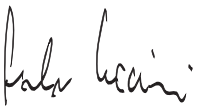
Záruka zahŕňa všetky záručné záväzky zo strany spoločnosti Hilti a nahrádza všetky predchádzajúce alebo súčasné vyhlásenia, písomné alebo ústne dohovory, týkajúce sa záruky.

12 Vyhlásenie o zhode ES (originál)

Označenie:	Diamantová rezačka
Typové označenie:	DCH 230/ DCH 180-SL
Generácia:	01
Rok výroby:	2007

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EÚ, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Technická dokumentácia u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINALNE UPUTE ZA UPORABU

Dijamantna pila DCH 230/ DCH 180-SL

Uputu za uporabu obvezatno pročitajte prije početka rada.

Uputu za uporabu držite uvijek uz stroj.

Stroj prosljeđujte drugim osobama samo zajedno s uputom za uporabu.

hr

Kazalo		Stranica
1	Opće upute	109
2	Opis	109
3	Pribor, potrošni materijal	112
4	Tehnički podatci	112
5	Sigurnosne napomene	114
6	Prije stavljanja u pogon	118
7	Posluživanje	120
8	Čišćenje i održavanje	121
9	Traženje kvara	122
10	Zbrinjavanje otpada	123
11	Jamstvo proizvođača za strojeve	123
12	EZ izjava o sukladnosti (original)	123

1 Brojevi se odnose na odgovarajuće slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim omotnim stranicama. Kod proučavanja upute uvijek ih držite otvorene.
U tekstu ove upute za uporabu riječ "stroj" uvijek označuje dijamantnu pilu DCH 230 i / ili dijamantnu pilu DCH 180-SL.

Elementi za posluživanje i prikazivanje DCH 230 1

① Gumb za blokadu vretena
② Prednji rukohvat
③ Uključno/isključna sklopka
④ Blokada uklapanja
⑤ Dijamantna rezna ploča
⑥ Vreteno
⑦ Zaštitni pokrov DCH-EX 230
⑦ Štitnik
⑧ Vodeći valjci
⑨ Stezni ključ SW 24/ SW 10
⑩ Imbus ključ SW 6
⑪ Zatezni vijak za zaštitni pokrov
⑫ Poklopac cijevi za usisavanje prašine
⑬ Servisni indikator
⑭ Indikator zaštite od krađe (dodatna oprema)

Sustav prihvata DCH 230 2

⑮ Zatezna prirubnica ⌀41 mm s O-prstenom
⑯ Zatezna matica M 14
⑰ Brzostezna matica "Kwik-Lock" (opcionalno)

Graničnik dubine (opcionalno za DCH 230) 3

⑱ Lepeza
⑲ Kuka
⑳ Uskočnik
㉑ Klizač dubine reza
㉒ Skala dubine reza

Elementi za posluživanje i prikazivanje DCH 180-SL 4

① Gumb za blokadu vretena
② Prednji rukohvat
③ Uključno/isključna sklopka
④ Blokada uklapanja
⑤ Dijamantna rezna ploča
⑥ Vreteno
⑦ Pokrov za urezivanje DCH-EX 180-SL
⑧ Vodeći valjci
⑨ Stezni ključ SW 24/ SW 10
⑩ Imbus ključ SW 6
⑪ Zatezni vijak za zaštitni pokrov
⑫ Poklopac cijevi za usisavanje prašine
⑬ Servisni indikator
⑭ Indikator zaštite od krađe (dodatna oprema)

Sastavni dijelovi DCH 180-SL 5

㉓ Pokrov za urezivanje DCH-EX 180-SL
㉔ Produženje vretena
㉕ Vijak M 6 x 65
㉖ Razmačni prsteni
㉗ Tipka za otvaranje pokrova lepeze / podešavanje dubine reza
㉘ Zatezna matica M 14

1 Opće upute

1.1 Pokazatelji opasnosti i njihovo značenje

OPASNOST
Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili smrt.

UPOZORENJE
Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tešku tjelesnu ozljedu ili smrt.

OPREZ
Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati laganu tjelesnu ozljedu ili materijalnu štetu.

NAPOMENA
Ova riječ skreće pozornost na napomene o primjeni i druge korisne informacije.

1.2 Objašnjenje piktograma i ostali naputci

Znakovi upozorenja

Upozorenje na opću opasnost

Upozorenje na opasni električni napon

Obvezujući znakovi

Nosite zaštitnu kacigu

Nosite zaštitne naočale

Nosite zaštitu za uši

Nosite zaštitne rukavice

Nosite zaštitne cipele

Nosite laganu zaštitu organa za disanje

Simboli

Prije uporabe pročitajte uputu za uporabu

Predaja otpadaka na ponovnu preradu

A
Amper

V
Volt

Izmjenična struja

/min
Okretaja u minuti

RPM
Okretaja u minuti

Ø
Promjer

n
Dimenzionirani broj okretaja

Dvostruko izolirano

Mjesto identifikacijskih podataka na stroju
Oznaka tipa i serije navedeni su na označnoj pločici Vašeg stroja. Unesite ove podatke u Vašu uputu za uporabu i pozivajte se na njih kod obraćanja našem zastupništvu ili servisu.

Tip:

Generacija: 01

Serijski broj.:

hr

2 Opis

2.1 Uporaba u skladu s odredbama

DCH 230 je dijamantna pila na električni pogon a DCH 180-SL je dijamantni stroj za urezivanje na električni pogon za profesionalnu uporabu pri gradnji.
DCH 230 namijenjen je za rezanje mineralnih podloga s dijamantnim reznim pločama bez uporabe vode a može se koristiti i za rezanje mineralnih podloga s pločama za rezanje izrađenim na bazi veziva od umjetne smole i pojačanim vlaknastim materijalom.
DCH 180-SL namijenjen je za urezivanje u mineralne podloge s dijamantnim reznim pločama bez uporabe vode.

Za rezanje mineralnih podloga mora se upotrebljavati uređaj za usisavanje prašine s pripadajućim filtrom, npr. Hilti usisivač VCU 40, VCU 40-M ili VCD 50.
Zbog izbjegavanja elektrostatičkih efekata upotrebljavajte usisivač s antistatičkim usisnim crijevom.
Upotrebljavajte samo dijamantne rezne ploče s dozvoljenom obodnom brzinom od minimalno 80 m/sek te ploče za rezanje izrađene na bazi veziva od umjetne smole i pojačane vlaknastim materijalom s dozvoljenom obodnom brzinom od minimalno 80 m/sek.
Stroj treba pokretati isključivo uz potiskivanje (suprotni hod).
Zabranjen je rad s tekućinama, primjerice za hlađenje ploče ili za potiskivanje prašine.
Stroj ne upotrebljavajte za rezanje s nenamjenskim alatima (npr. listovima kružne pile) ili za struganje ili brušenje.
Radno okružje mogu biti: gradilište, radionica, renovacije, pregradnje i novogradnje.
Kako biste izbjegli opasnost od ozljeda, rabite samo originalni Hiltijev pribor i alate.
Slijedite sigurnosne naputke i naputke o posluživanju upotrijebljenog pribora.
Pridržavajte se navoda o radu, njezi i održavanju u uputi za uporabu.
Stroj je namijenjen profesionalnom izvođaču radova i smije ga posluživati, održavati i servisirati samo ovlašteno kvalificirano osoblje. To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti. Stroj i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasni ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.
Stroj se smije rabiti samo u suhom okružju.
Strojem smijete raditi samo kad je priključen na mrežni napon i frekvenciju koji su navedeni na označnoj pločici.
Stroj ne rabite u područjima gdje postoji opasnost od požara ili eksplozije.
Ne smiju se obrađivati materijali opasni za zdravlje (na pr. azbest).
Poštujte vaše nacionalne zahtjeve za zaštitu na radu.
Manipulacije ili preinake na stroju nisu dozvoljene.

2.2 Sklopka

Uključno/isključna sklopka s blokadom uklapanja

2.3 Ograničenje uklopne struje

Uklopna struja stroja iznosi višestruku vrijednost nazivne struje. Elektroničkim ograničenjem uklopna struja se reducira toliko da mrežni osigurač ne reagira. Time se postiže pokretanje stroja bez trzaja.

2.4 Blokada ponovnog pokretanja

Stroj se nakon eventualnog prekida struje ne pokreće samostalno. Sklopka se najprije mora pustiti i zatim nakon cca. 1 sekunde ponovno aktivirati.

2.5 Zaštita od krađe TPS (opcijski)

Stroj se opcijski može opremiti funkcijom "Zaštita od krađe TPS". Ako je stroj opremljen ovom funkcijom, može ga se aktivirati i pokrenuti samo s pripadajućim ključem za aktivaciju.

2.6 Indikatori sa svjetlosnim signalom

Servisni indikator sa svjetlosnim signalom (vidi poglavlje "Njega i održavanje/servisni indikator")
Indikator zaštite od krađe (isporučuje se kao opcija) (vidi poglavlje "Upravljanje / Zaštita od krađe TPS (opcijski)")

2.7 Zaštitni pokrov s vodećim valjcima

Radovi rezanja i urezivanja na mineralnim podlogama smiju se izvoditi samo sa sakupljačem prašine i vodećim valjcima.

2.8 Elektronička zaštita od preopterećenja

Ovaj stroj ima elektroničku zaštitu od preopterećenja.
Elektronička zaštita od preopterećenja nadzire potrošnju struje i tako štiti stroj od preopterećenja kod primjene.
Kod preopterećenja motora zbog previsokog potiska te time i prevelike potrošnje struje stroj isklapa pogon.
Nakon otpuštanja uključno / isključne sklopke se može nastaviti s radom.
Smanjenjem potiska korisnik može izbjeći isklapanje.
Treba težiti neprekidnom radnom procesu bez isklapanja.

2.9 Uporaba produžnog kabela

Koristite samo produžne kabele koji su dozvoljeni za konkretnu namjenu i imaju odgovarajući promjer. U suprotnom slučaju može doći do gubitka snage stroja i pregrijavanja kabla. Redovito provjeravajte da na produžnom kabelu nema oštećenja. Zamijenite oštećene produžne kabele.

Preporučeni najmanji promjeri i maks. duljine kabela

Promjer vodiča	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Mrežni napon 110-127 V	-	-	40 m	-
Mrežni napon 220-240 V	30 m	-	50 m	-

Ne upotrebljavajte produžne kabele koji imaju presjek vodiča od 1,5 mm².

2.10 Produžni kabeli na otvorenom

Na otvorenom upotrebljavajte samo za to dozvoljene i odgovarajuće označene produžne kablove.

2.11 Uporaba generatora ili transformatora

Ovaj stroj se može pokretati pomoću generatora ili ugrađenog transformatora ukoliko se poštuju slijedeći uvjeti: predajna snaga u watima iznosi najmanje vrijednost dvostruke snage navedene na označnoj pločici stroja, radni napon mora svakodobno biti unutar raspona +5 % i -15 % nazivnog napona, a frekvencija mora iznositi 50 do 60 Hz i nikada više od 65 Hz; mora biti ugrađen automatski regulator napona s pojačanjem zaleta.
Na generatoru/transformatoru ni u kojem slučaju ne pokrećite druge strojeve ili upotrebljavajte generator/transformator koji je konstruiran za rad stroja i usisivača. Uključivanje i isključivanje drugih strojeva može prouzročiti podnaponske i/ili prenaponske vrhove koji mogu oštetiti stroj.

2.12 Graničnik dubine (opcionalno za DCH 230)

Stroj DCH 230 se može dodatno opremiti graničnikom dubine. Potonji poboljšava usisavanje prašine kod rezanja mineralnih materijala. Na graničniku dubine može se pomoću skale dubine reza podesiti maksimalna dubina reza.
Kod stroja DCH 180-SL graničnik dubine spada u standardnu opremu.

2.13 Rezna ploča s brzosteznom maticom Kwik-Lock (opcionalno) samo za DCH 230

Umjesto zatezne matice ⌀ 41mm može se upotrijebiti brzostezna matica Kwik-Lock. Na taj se način rezne ploče mogu zamijeniti bez alata.

2.14 U isporuku standardne opreme DCH 230-SL spadaju

1 Stroj s pokrovom DCH-EX 230
1 Zatezna prirubnica ⌀41 mm s O-prstenom
1 Zatezna matica M 14
1 Stezni ključ SW 24/ SW 10
1 Imbus ključ SW 6
1 Kartonska ambalaža
1 Uputa za uporabu

2.15 U isporuku standardne opreme DCH 180-SL spadaju

1 Stroj s pokrovom DCH-EX 180-SL i graničnikom dubine
5 Razmačni prsteni (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm)
1 Zatezna matica M 14
1 Stezni ključ SW 24/ SW 10
1 Imbus ključ SW 6
1 Kartonska ambalaža
1 Uputa za uporabu

2.16 Specifikacija reznih ploča

Za strojeve DCH 230 i DCH 180-SL treba koristiti dijamantne rezne ploče sukladno odredbama EN 13236. Za obradu metalnih podloga DCH 230 se mogu koristiti i ploče za rezanje izrađene na bazi veziva od umjetne smole i pojačane vlaknastim materijalom sukladno EN 12413 (ravnih, ne savijenih oblika, tip 41).

Pridržavajte se i naputaka o montaži proizvođača reznih ploča.

3 Pribor, potrošni materijal

Oznaka	Broj artikla, opis
Komplet za prenamjenu DCH 230 / 180-SL	sastoji se iz pokrova za urezivanje DCH-EX 180-SL; produženja vretena; vijka M 6 x65; 5 kom razmačnih prstenova (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm), zatezne matice M 14
Brzostezna matica »Kwik-Lock« (samo za DCH 230)	
Okretač matica za brzosteznu maticu	
Graničnik dubine za DCH 230	212187
Usisivač iz proizvodnog programa Hilti	
Crijevo kompletno, antistatičko	203867, Dužina 5 m, ⌀36 mm
Kovčeg Hilti	47986

DCH 230

Vrsta ploča	Specifikacija	Podloga
Dijamantna rezna ploča	DCH-D 230 C1	Beton
Dijamantna rezna ploča	DCH-D 230 C2	Tvrdi beton
Dijamantna rezna ploča	DCH-D 230 M1	Zidovi, kamen od pješčenjaka
Dijamantna rezna ploča	DCH-D 230 M2	Zidovi, pločice
Dijamantna rezna ploča	DCH-D 230 FE1	Metal
Dijamantna rezna ploča	DCH-D 230 C15	Economy za beton

DCH 180-SL

Vrsta ploča	Specifikacija	Podloga
Dijamantna rezna ploča	DCH-D 185 SE C1x2	Beton
Dijamantna rezna ploča	DCH-D 185 SE C2x2	Tvrdi beton
Dijamantna rezna ploča	DCH-D 185 SE M1x2	Zidovi, kamen od pješčenjaka
Dijamantna rezna ploča	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line

4 Tehnički podatci

Tehničke izmjene pridržane!

Dimenzionirani napon	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Dimenzionirana potrošnja	2.300 W	2.600 W	2.600 W	2.250 W	2.600 W
Dimenzionirana struja	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A
Frekvencija mreže	50 Hz	50…60 Hz	50…60 Hz	50 Hz	50 Hz

Informacije o strojevima i primjeni	DCH 230	DCH 180-SL
Dimenzije (D x Š x V)	670 mm x 240 mm x 210 mm	620 mm x 275 mm x 185 mm

Informacije o strojevima i primjeni	DCH 230	DCH 180-SL
Pogonsko vreteno s navojem	M 14	M 14
Rupa za prihvat ploče	22,2 mm	22,2 mm
Rezne ploče	⌀ Maks. 230 mm	⌀ Maks. 185 mm
Debljina rezne ploče	Maks. 3 mm	Maks. 3 mm
Težina prema EPTA-postupku 01/2003	8,6 kg	9,2 kg
Klasa zaštite	Klasa zaštite I (uzemljena) ili klasa zaštite II (dvostruko izolirano), vidi ploču s podatcima o snazi	Klasa zaštite I (uzemljena) ili klasa zaštite II (dvostruko izolirano), vidi ploču s podatcima o snazi
Dimenzionirani broj okretaja u slobodnom hodu	Maks. 6.500/min	Maks. 6.500/min
Zatezni moment za zateznu maticu	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Zatezni moment vijka produženje vretena		9 Nm

NAPOMENA

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama izmjerena je sukladno postupku mjerenja normiranom u EN 60745 te se može može koristiti za međusobnu usporedbu alata. Primjerena je i za privremenu procjenu titrajnog opretećenja. Navedena razina titranja predstavlja glavne primjene električnih alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primjene s alatima za primjenu koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, razina titranja se može razlikovati. Isto može znatno povećati titrajno opterećenje tijekom cijelokupnog radnog vijeka. Za točnu procjenu titrajnog opterećenja trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je stroj bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Isto može znatno smanjiti titrajno opterećenje tijekom cijelokupnog radnog vijeka. Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: Održavanje električnog stroja i usadnika, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Informacije o buci (prema EN 60745-1):

Tipična razina snage zvuka DCH 230 prema ocjeni A	113,5 dB (A)
Tipična razina emisije zvučnog tlaka DCH 230 prema ocjeni A	102,5 dB (A)
Tipična razina snage zvuka DCH 180-SL prema ocjeni A	114,5 dB (A)
Tipična razina emisije zvučnog tlaka DCH 180-SL prema ocjeni A	103,5 dB (A)
Nesigurnost za navedenu razinu zvuka	3 dB (A)

Informacije o vibracijama sukladno EN 60745

Triaksijalne vrijednosti vibracija (svota vibracijskih vektora) DCH 230	izmjereno prema EN 60745-2-22
Rezanje, $a_{h,AG}$	4,7 m/s²
Nesigurnost (K)	1,5 m/s²
Triaksijalne vrijednosti vibracija (svota vibracijskih vektora) DCH 180-SL	izmjereno prema EN 60745-2-22
Rezanje, $a_{h,AG}$	5,6 m/s²
Nesigurnost (K)	1,7 m/s²

5 Sigurnosne napomene

5.1 Opće sigurnosne napomene za električne alate

a) **⚠ UPOZORENJE**

Pročitajte sigurnosne napomene i naputke. Pogreške kod pridržavanja sigurnosnih napomena i naputaka mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških ozljeda. **Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i upute za ubuduće.** Pojam "električni alat" korišten u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate s napajanjem iz električne mreže (s mrežnim kabelom) i na električne alate na akumulatorski pogon (bez mrežnog kabela).

5.1.1 Sigurnost na radnom mjestu

hr

a) **Područje rada održavajte čistim i osvijetljenim.** Nered i neosvijetljeno radno područje mogu dovesti do nezgoda.

b) **S alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

c) **Djecu i ostale osobe tijekom korištenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako bi skrenuli pozornost s posla mogli bi izgubiti kontrolu nad alatom.

5.1.2 Električna sigurnost

a) **Priključni utikač alata treba odgovarati utičnici. Na utikaču se ni u kojem slučaju ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Nepromijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.

b) **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno.

c) **Alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.

d) **Kabel ne upotrebljavajte za nošenje ili vješanje alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice. Kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pokretljivih dijelova alata.** Oštećeni ili usukani kabeli povećavaju opasnost od električnog udara.

e) **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kabele odobrene za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za uporabu na otvorenom smanjuje opasnost od električnog udara.

f) **Ako ne možete izbjeći rad električnog alata u vlažnom okruženju, koristite zaštitnu strujnu sklopku.** Uporaba zaštitne strujne sklopke smanjuje opasnost električnog udara.

5.1.3 Sigurnost ljudi

a) **Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s električnim alatom postupajte razumno. Alat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe alata može dovesti do ozbiljnih tjelesnih ozljeda.

b) **Nosite sredstva osobne zaštite i uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava osobne zaštite, kao što su zaštitna maska, sigurnosne cipele koje ne klize, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno o vrsti i primjeni električnog alata, smanjuje opasnost od nezgoda.

c) **Izbjegavajte nehotično stavljanje u pogon. Uvjerite se, da je alat isključen, prije nego što priključite opskrbu naponom i/ili akumulatorski paket, ili ga primite ili nosite.** Ako kod nošenja alata prst držite na prekidaču ili ako je alat uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.

d) **Prije nego što uključite alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu alata može dovesti do nezgoda.

e) **Izbjegavajte nenormalan položaj tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.

f) **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Neka vaša kosa, odjeća i rukavice budu što dalje od pomičnih dijelova.** Mlohavu odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi alata.

g) **Ako se mogu montirati alati/uređaji za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite jesu li isti priključeni i rabe li se pravilno.** Uporaba usisivača može smanjiti opasnost.

5.1.4 Uporaba i rukovanje s električnim alatom

a) **Ne preopterećujte alat. Za Vaše radove koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije, u navedenom području snage.

b) **Ne upotrebljavajte električni alat s neispravnim prekidačem.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.

c) **Izvucite utikač iz utičnice i/ili akumulatorski paket iz alata prije podešavanja alata, zamjene dijelova pribora ili odlaganja alata.** Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično pokretanje električnog alata.

d) **Nekorištene električne alate spremite izvan dosega djece. Ne dopustite da alat koriste osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale upute za uporabu.** Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.

e) **Pažljivo održavajte alate. Kontrolirajte rade li pokretljivi dijelovi alata besprijekorno i nisu li zaglavljeni, te jesu li dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da negativno djeluju na funkciju električnog alata. Oštećene dijelove popravite prije uporabe alata.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok zbog loše održavanih električnih alata.

f) **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati s oštrim sječivima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.

g) **Koristite električni alat, pribor, usadnike itd. sukladno ovim uputama. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za neke druge primjene različite od predviđenih, može dovesti do opasnih situacija.

5.1.5 Servisiranje

a) **Popravak alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim zamjenskim dijelovima.** Na taj će se način postići održavanje sigurnosti električnog alata.

5.2 Sigurnosne napomene o radovima rezanja s reznim pločama

a) **Pripadajući štitnik mora biti sigurno postavljen na električni alat i podešen tako da se dosegne najveća mjera sigurnosti, t.j. da najmanji mogući dio brusnoga tijela bude prema operateru usmjeren u otvorenom položaju. Osobe koje se nalaze u blizini i vi sami se zadržavajte izvan ravnina rotirajuće brusne ploče.** Štitnik bi operatera trebao zaštititi od krhotina i nehotičnog kontakta s brusnim tijelom.

b) **Koristite isključivo vezane pojačane ili dijamantom obložene rezne ploče za vaš električni alat.** Sama mogućnost pričvršćivanja pribora na Vaš električni alat ne jamči njegovu sigurnu uporabu.

c) **Dozvoljeni broj okretaja nastavka mora biti barem toliko visok kao najviši broj okretaja naveden na električnom alatu.** Pribor, koji se okreće većim brojem okretaja od dopuštenog, može se razbiti i odletjeti okolo.

d) **Brusna tijela se smiju rabiti samo za preporučene mogućnosti uporabe. Primjerice: brušenje nikada ne obavljajte kamenom površinom rezne ploče.** Rezne ploče su namijenjene rezanju materijala s bridom ploče. Mogu se slomiti uslijed bočnog djelovanja sile.

e) **Uvijek upotrebljavajte neoštećenu steznu prirubnicu pravilne veličine i oblika za brusnu ploču, koju ste odabrali.** Odgovarajuće prirubnice štite brusnu ploču i tako smanjuju opasnost od pucanja brusne ploče.

f) **Ne upotrebljavajte istrošene brusne ploče većih električnih alata.** Brusne ploče za velike električne alate nisu konstruirane za veći broj okretaja manjih električnih alata i mogu se polomiti.

g) **Vanjski promjer i debljina usadnika mora dogovarati dimenzijama Vašeg električnog alata.** Neispravno dimenzionirani nastavci ne mogu se dovoljno izolirati ili kontrolirati.

h) **Brusne ploče i prirubnice moraju precizno odgovarati brusnom vretenu vašeg električnog alata.** Usadnici, koji ne sjedaju točno na brusno vreteno električnog alata, neravnomjerno se okreću, veoma jako vibriraju i mogu dovesti do gubitka kontrole.

i) **Ne upotrebljavajte oštećene rezne ploče. Prije svake uporabe provjerite da brusne ploče nisu napukle ili da nemaju pukotine. Ukoliko električni alat ili brusna ploča ispadnu na pad, provjerite da nisu oštećeni, ili upotrijebite neoštećenu brusnu ploču. Ako ste usadnik provjerili i umetnuli, morate se Vi i osobe u Vašoj blizini zadržavati izvan ravnine rotirajućeg nastavka i pustiti da alat jednu minutu radi s najvišim brojem okretaja.** Oštećene brusne ploče će se u tom testnom razdoblju većinom polomiti.

j) **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Ovisno o uporabi koristite puni štitnik za lice, štitnik za oči ili zaštitne naočale. Ako je prikladno, nosite masku za zaštitu od prašine, štitnik za sluh, zaštitne rukavice ili posebnu pregaču, koja brusne krhotine i krhotine materijala drži dalje od Vas.** Oči trebaju biti zaštićene od letećih stranih tijela, koja nastaju prilikom različitih načina uporabe. Maska za zaštitu od prašine i respirator moraju filtrirati prašinu nastalu prilikom uporabe. Ako ste dugo izloženi buci, možete pretrpjeti gubitak sluha.

k) **Kod drugih osoba pazite na sigurnu udaljenost od Vašeg područja rada. Svatko, tko ulazi u područje rada, mora nositi osobnu zaštitnu opremu.** Krhotine predmeta obrade ili polomljenih usadnika mogu odletjeti i uzrokovati tjelesne ozljede čak i izvan neposrednog područja rada.

l) **Alat pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih usadnik može udariti o sakrivene strujne vodove ili o vlastiti kabel.** Kontakt s provodljivim vodom može pod napon staviti i metalne dijelove alata te dovesti do električnog udara.

m) **Mrežni kabel držite dalje od nastavaka koji se okreću.** Ako izgubite kontrolu nad alatom, može se prerezati ili zahvatiti mrežni kabel i vaše ruke doći u područje rotirajućeg nastavka.

n) **Električni alat nikada ne odlažite prije nego što se nastavak u potpunosti ne zaustavi** Rotirajući nastavak može doći u kontakt s odlagalištem, pri čemu možete izgubiti kontrolu nad električnim alatom.

o) **Ne dozvolite da električni alat radi tijekom prenošenja.** Vaša se odjeća može zahvatiti slučajnim kontaktnom s rotirajućim nastavkom, pri čemu se električni alat može zabiti u Vaše tijelo.

p) **Redovito čistite proreze za prozračivanje Vašeg električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište, a jaka nakupina metalne prašine može uzrokovati električne opasnosti.

q) **Električni alat ne upotrebljavajte u blizini zapaljivih materijala.** Iskre mogu zapaliti te materijale.

r) **Ne upotrebljavajte nastavke, koji zahtijevaju tekuća rashladna sredstva.** Uporaba vode ili drugog tekućeg rashladnog sredstva može dovesti do električnog udara.

5.3 Povratni udarac i odgovarajuće sigurnosne napomene

Povratni udarac je nagla reakcija na zaglavljenu ili blokiranu rotirajuću brusnu ploču. Zaglavljivanje ili blokiranje uzrokuje naglo zaustavljanje rotirajućeg nastavka.

Time se nekontrolirani električni alat ubrzava u suprotnom smjeru okretanja nastavka na mjestu blokade.
Ako se primjerice brusna ploča zaglavi ili zablokira u predmetu obrade, može se zahvatiti rub brusne ploče, koji prodire u predmet obrade, a brusna ploča pritom puknuti ili uzrokovati povratni udarac. Brusna ploča se tada kreće prema operateru ili odmiče od njega ovisno o smjeru okretanja ploče na mjestu blokade. Brusne ploče se mogu slomiti i u ovom slučaju.
Povratni udarac je posljedica nepravilne ili neispravne uporabe električnog alata. To se može spriječiti odgovarajućim preventivnim mjerama, od kojih su neke navedene dolje.

a) **Čvrsto držite električni alat i svoje tijelo i ruke dovedite u položaj, u kojem možete prihvatiti sile povratnog udarca. Ako postoji, uvijek upotrebljavajte dodatni rukohvat kako biste imali što veću kontrolu nad silama povratnog udarca ili reakcijskim momentima pri pokretanju.** Operater može odgovarajućim preventivnim mjerama ovladati silama povratnog udarca i reakcijskim silama.
b) **Svoju ruku nikada ne dovodite u blizinu rotirajućih usadnika.** Nastavak bi se kod povratnog udarca mogao pomicati preko Vaše ruke.
c) **Izbjegavajte područje ispred i iza rotirajuće rezne ploče.** Povratni udarac pokreće električni alat u smjeru suprotnom od kretanja brusne ploče na mjestu blokade.
d) **Posebice oprezno radite u području kutova, oštrih bridova i.t.d. Spriječite da se nastavci odbiju od predmeta obrade ili u njemu zaglave.** Rotirajući usadnik je sklon zaglavljivanju kod uglova, oštrih bridova ili prilikom odskakanja. To uzrokuje gubitak kontrole ili povratni udarac.
e) **Ne upotrebljavajte lančani ili nazubljeni list pile niti segmentirane dijamantne ploče s urezima većim od 10 mm.** Takvi električni alati često uzrokuju povratni udarac ili gubitak kontrole nad električnim alatom.
f) **Izbjegavajte blokiranje rezne ploče ili preveliki potisak. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje rezne ploče povećava njezinu preopterećenost i sklonost deformiranju ili blokiranju, a time i mogućnost povratnog udarca ili puknuća brusnog tijela.
g) **Ako se rezna ploča zaglavi ili ako prekinete rad, isključite alat i mirno ga držite dok se ploča ne zaustavi. Ne pokušavajte reznu ploču, koja se još okreće, vaditi iz reza jer inače može doći do povratnog udarca.** Utvrdite i uklonite uzrok zaglavljenja.
h) **Električni alat ne uključujte ponovno dok se nalazi u predmetu obrade. Pustite da rezna ploča najprije postigne svoj puni broj okretaja prije nego što pažljivo nastavite s rezanjem.** U suprotnom se ploča može zakvačiti, iskočiti iz predmeta obrade ili uzrokovati povratni udarac.
i) **Ploče ili velike predmete obrade poduprite kako biste izbjegli rizik od povratnog udarca zbog zaglavljene rezne ploče.** Veliki predmeti obrade se mogu savinuti pod vlastitom težinom. Predmet obrade se mora poduprijeti na obje strane, u blizini reza kao i na rubu
j) **Budite posebice oprezni kod "potopnih rezova" u postojećim zidovima ili drugim nevidljivim područjima.** Rezna ploča, koja prodire u rez, može kod rezanja u plinovodima ili vodovodima, električnim vodovima ili drugim predmetima uzrokovati povratni udarac.

5.4 Dodatne sigurnosne napomene

5.4.1 Sigurnost ljudi

a) **Upotrebljavajte isključivo rezne ploče dozvoljene za Vaš električni alat i zaštitni pokrov predviđen za te rezne ploče.** Rezne ploče koje nisu predviđene za električni alat ne mogu se dovoljno izolirati i nesigurne su.
b) **Stroj uvijek držite čvrsto s obije ruke za predviđene rukohvate. Rukohvati moraju biti suhi, čisti, bez ostataka ulja i masti.**
c) **Ako biste s alatom mogli oštetiti sakrivene električne vodove ili mrežni kabel, stroj držite za izolirane prihvatne površine.**Kod kontakta s provodljivim vodovima nezaštićeni metalni dijelovi stroja provode napon, pri čemu se korisnik izlaže opasnosti od električnog udara.
d) **Ako sa strojem radite bez usisavanja prašine, morate tijekom radova kod kojih se stvara prašina nositi laganu zaštitu organa za disanje. Zatvorite zaklopac iznad priključka usisnog crijeva.**
e) **Zbog bolje prokrvljenosti prstiju napravite stanke u radu i vježbe za opuštanje prstiju.**
f) **Izbjegavajte dodir s dijelovima koji se okreću. Stroj uključite tek u području rada.** Dodirivanje dijelova koji se okreću, posebice rotirajućih alata, može dovesti do tjelesnih ozljeda.
g) **Mrežni i produžni kabel prilikom rada uvijek provedite iza stroja.** Time ćete spriječiti opasnost od rušenja preko kabela tijekom rada.
h) **Za rezanje metalne podloge, radite samo sa zaštitnim pokrovom. Zatvorite zaklopac iznad priključka usisnog crijeva.**
i) **Prilikom probijanja osigurajte područje na suprotnoj strani rada**. Mogli bi ispasti i / ili se srušiti komadići materijala i ozlijediti druge osobe.
j) **Djecu morate podučiti o tome, da se ne smiju igrati sa strojem.**
k) **Stroj nije namijenjen za to da se s njime služe djeca ili slabe osobe bez poduke.**
l) **Alat ne koristite ako se teško pokreće ili se pokreće s trzajevima.**Postoji mogućnost, da je elektronika u kvaru. Alat odnesite na popravak u Hilti servis.
m) Prašine materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drva, minerala i metala mogu biti štetni za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašina mogu uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Određene vrste prašina kao što su hrastova ili bukova prašina mogu uzrokovati rak, naročito kada su u spoju s dodacima za obradu drva (kromat, sredstvo za zaštitu drva). Materijal koji sadrži azbest smije

obrađivati samo stručno osoblje. **Po mogućnosti koristite alat/uređaj za usisivanje prašine. Kako biste dosegli visok stupanj usisivanja prašine, koristite primjereni mobilni alat/uređaj za uklanjanje prašine koji je preporučio Hilti za drvo i/ili mineralnu prašinu i koji je usklađen za ovaj električni alat. Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. Preporuča se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.**

5.4.2 Brižljivo rukovanje i uporaba električnih alata

a) **Rezne ploče moraju se brižljivo čuvati, upotrebljavati i postavljati prema uputama proizvođača.**
b) **Pobrinite se za uporabu umetaka ako stoje na raspolaganju s reznim pločama ili ako se zahtijevaju.**
c) **Čvrsto stegnite predmet obrade. Za pričvršćivanje predmeta obrade upotrijebite stege ili škripac.** To je sigurnije od pridržavanja rukom; osim toga ćete stroj moći posluživati s obije ruke.
d) **Pobrinite se da rezna ploča prije uporabe bude pravilno namještena i pričvršćena i pustite da alat radi u slobodnom hodu 30 s u sigurnom položaju. Stroj odmah isključite ako dođe do zamjetnih oscilacija i ako ustanovite druge nedostatke. Ako dođe do takvog stanja, provjerite cijeli sustav kako biste utvrdili uzrok.**
e) **Pobrinite se da iskre koje nastaju prilikom uporabe ne izazovu opasnost, da primjerice ne pogode Vas ili druge osobe. U tu svrhu pravilno podesite štitnik.**
f) Utori u nosivim zidovima ili drugim strukturama mogu utjecati na statiku, posebice kod rezanja armiranog željeza ili nosivih elemenata. **Prije početka rada posavjetujte se s odgovornim statičarom, arhitektom ili nadležnim vođom gradilišta.**
g) **Izbjegavajte deformiranje alata pozornim vođenjem stroja i ravnim rezovima. Rezanje krivulja je zabranjeno.**
h) **Stroj vodite ravnomjerno i bez bočnog pritiskanja na reznu ploču. Stroj uvijek postavite pod pravim kutem na predmet obrade. Tijekom postupka rezanja ne mijenjajte smjer rezanja bočnim pritiskanjem niti savijanjem rezne ploče.** Postoji opasnost od pucanja i oštećenja rezne ploče.

5.5 Dodatne sigurnosne napomene

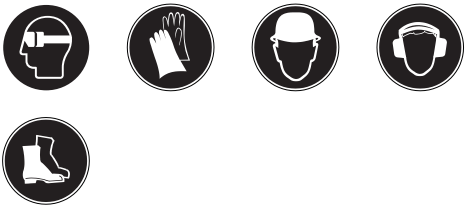
5.5.1 Električna sigurnost

a) **Prije početka rada detektorom metala ispitajte ima li u području rada sakrivenih električnih vodova, plinskih i vodovodnih cijevi.** Vanjski metalni dijelovi stroja mogu biti pod naponom ako ste npr. nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
b) **Redovito provjeravajte priključni vod stroja i u slučaju oštećenja ga odnesite na zamjenu ovlaštenom serviseru. Ukoliko je priključni vod električnog alata oštećen, isti mora biti zamijenjen specijalno pripremljenim priključnim vodom, koji se može nabaviti u servisu za usluge kupcima. Redovito provjeravajte produžne kabele i zamijenite ih ako su oštećeni. Ne dodirujte oštećeni mrežni odn. produžni kabel. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.** Oštećeni priključni i produžni kabeli predstavljaju opasnost od električnog udara.
c) **Pustite da onečišćene strojeve kod učestale obrade provodljivih materijala u redovitim razdobljima provjeri servis Hilti.** Prašina provodljivih materijala, koja se nakuplja na površini stroja, ili tekućine mogu pod nepovoljnim uvjetima dovesti do električnog udara.
d) **Ako s električnim strojem radite na otvorenom, budite sigurni da je stroj pomoću zaštitne strujne sklope (RCD) s maksimalno 30 mA okidne struje priključen na mrežu.** Uporaba zaštitne strujne sklopke smanjuje rizik od električnog udara.
e) **Načelno se preporučuje uporaba zaštitne strujne sklopke (RCD) s maksimalnom okidnom strujom od 30 mA.**

5.5.2 Radno mjesto

Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. Loše prozračena radna mjesta mogu izazvati zdravstvene tegobe zbog opterećenja prašinom.

5.5.3 Osobna zaštitna oprema



Korisnik i osobe koje se nalaze u njegovoj blizini moraju tijekom uporabe stroja nositi odgovarajuće zaštitne naočale, zaštitnu kacigu, štitnike za uši, zaštitne rukavice i sigurnosne cipele.

6 Prije stavljanja u pogon

UPOZORENJE
Prije radova na montaži ili adaptaciji stroja mora se izvući mrežni utikač i rezna ploča odn. vreteno u potpunosti zaustaviti.

OPREZ
Mrežni napon se mora podudarati s podatcima na označnoj pločici. Stroj ne smije biti priključen na električnu mrežu.

hr

OPREZ
Nosite zaštitne rukavice, posebice kod zamjene ploča, premještanja zaštitnog pokrova i motaže graničnika dubine.

6.1 Zaštitni pokrov

UPOZORENJE
Električni stroj nikada ne upotrebljavajte bez zaštitnog pokrova.

NAPOMENA
Ako je stegnutost zaštitnog pokrova premala, može se povećati laganim zatezanjem steznog vijka.

6.1.1 Montaža i podešavanje zaštitnog pokrova 6 7

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Olabavite stezni vijak imbus ključem.
3. Nataknite zaštitni pokrov na grlo reduktora.
4. Okrenite zaštitni pokrov u željeni položaj.
5. Zategnite stezni vijak imbus ključem.

6.1.2 Demontaža zaštitnog pokrova

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Olabavite stezni vijak imbus ključem.
3. Okrenite zaštitni pokrov i skinite ga.

6.2 Graničnik dubine (opcijski)

6.2.1 Postavljanje / skidanje graničnika dubine bušenja za DCH 230 3

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Za montažu, objesite kuku u osovinu vodećih valjaka.
3. Zakrećite lepezu u zaštitnom pokrovu dok zaskočka čujno ne uskoči u ležište.
4. Za demontažu, pritisnite zaskočku i izdignite lepezu iz zaštitnog pokrova.

6.2.2 Podešavanje dubine reza na graničniku dubine za DCH 230

1. Pritisnite klizač dubine reza.
2. Pomaknite klizač dubine reza s oznakom na željenu dubinu reza.

6.2.3 Podešavanje dubine reza na graničniku dubine za DCH 180-SL

Graničnik dubine je fiksno postavljen na DCH 180-SL i ne može se skinuti.
1. Pritisnite na tipku.
2. Podesite željenu dubinu rezanja pomicanjem graničnika dubine.

6.3 Montaža rezne ploče

OPREZ
Upotrebljavajte samo rezne alate, kojih dozvoljeni broj okretaja je barem jednako visok kao i najviši broj okretaja stroja u praznom hodu.

OPREZ
Oštećeni, neokrugli odnosno vibrirajući rezni alati ne smiju se koristiti.

OPREZ
Ne upotrebljavajte umjetnim smolama vezane i vlaknima pojačane rezne ploče kod kojih je istekao rok trajanja.

OPREZ
Produženje vretena smije se koristiti isključivo u kombinaciji s pokrovom za urezivanje DCH-EX 180-SL.

NAPOMENA
Za strojeve DCH 230 i DCH 180-SL treba koristiti dijamantne rezne ploče sukladno odredbama EN 13236. Za obradu metalnih podloga DCH 230 može koristiti i ploče za rezanje izrađene na bazi veziva od umjetne smole i pojačane vlaknastim materijalom sukladno EN 12413 (ravnih, ne savijenih oblika, tip 41). Pridržavajte se i naputaka o montaži proizvođača reznih ploča.

6.3.1 Montaža dijamantnih ploča i ploča za rezanje izrađenih na bazi veziva od umjetne smole i pojačanih vlaknastim materijalom za DCH 230

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Očistite zateznu prirubnicu i zateznu maticu.
3. **OPREZ** U zateznoj prirubnici je umetnut O-prsten. **Ako toga O-prstena nema ili je oštećen, morate zamijenite zateznu prirubnicu.**
   Postavite zateznu prirubnicu ⌀41 mm na vreteno na način, da se ne može iskrenuti.
4. Postavite reznu ploču na obujmicu za centriranje zatezne prirubnice.
5. Postavite zateznu maticu.
6. **OPREZ Gumb za blokadu vretena smije se aktivirati samo ako vreteno miruje.**
   Pritisnite i držite gumb za blokadu vretena.
7. Zateznu maticu čvrsto zategnite steznim ključem i nakon toga pustite gumb za blokadu vretena.
8. Pobrinite se da gumb za blokadu vretena ponovno iskoči iz ležišta.

6.3.2 Montaža rezne ploče s brzosteznom maticom Kwik-Lock (samo DCH 230)

NAPOMENA
Umjesto zatezne matice može se upotrijebiti Kwick-Lock. Na takav se način rezne ploče mogu postaviti i zamijeniti bez alata.

NAPOMENA
Strelica na gornjoj strani mora se nalaziti unutar oznake indeksa. Ako brzosteznu maticu zatežete u položaju strelice izvan oznake indeksa, više je nećete moći odvrnuti rukom. U tom slučaju brzosteznu maticu odvrnite okretačem matice (ne kliještima za cijevi).

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Očistite zateznu prirubnicu i brzosteznu maticu.
3. **OPREZ** U zateznoj prirubnici je umetnut O-prsten. **Ako toga O-prstena nema ili je oštećen, morate zamijenite zateznu prirubnicu.**
   Postavite zateznu prirubnicu ⌀41 mm na vreteno na način, da se ne može iskrenuti .
4. Postavite reznu ploču na obujmicu za centriranje zatezne prirubnice.
5. Brzosteznu maticu (natpis vidljiv u pritegnutom stanju) zatežite dok ne nasjedne na reznu ploču.
6. **OPREZ Gumb za blokadu vretena smije se aktivirati samo ako vreteno miruje.**
   Pritisnite i držite gumb za blokadu vretena.
7. Reznu ploču snažno nastavite okretati rukom u smjeru kretanja kazaljki na satu dok se brzosteznа matica čvrsto ne zategne.
8. Otpustite gumb za blokadu vretena.
9. Pobrinite se da gumb za blokadu vretena ponovno iskoči iz ležišta.

6.3.3 Montaža rezne ploče za stroj za urezivanje DCH 180-SL 8

NAPOMENA
Za stroj za urezivanje DCH 180-SL ne smije se koristiti Kwik-Lock matica

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Pritisnite tipku i zaokrenite lepezu iz zaštitnog pokrova.
3. Postavite prvu dijamantnu reznu ploču na produženje vretena.
4. Razmačne prstene postavite sukladno željenoj širini proreza.
5. Postavite drugu dijamantnu reznu ploču.
   NAPOMENA Za maksimalnu širina proreza morate umetnuti razmačne prstene između dijamantnih reznih ploča.
   NAPOMENA Za montažu se moraju koristiti svi razmačni prsteni.
6. **OPREZ Gumb za blokadu vretena smije se aktivirati samo ako vreteno miruje.**
   Pritisnite i držite gumb za blokadu vretena.
7. Zavrnite zateznu maticu na vreteno i zategnite je zateznim ključem.
8. Otpustite gumb za blokadu vretena.
9. Pobrinite se da gumb za blokadu vretena ponovno iskoči iz ležišta.
10. Pritisnite tipku, kako biste ponovno zaokrenuli pokrov lepeze i istovremeno podesili željenu dubinu rezanja.

6.4 Demontaža reznih ploča

Za demontažu reznih ploča izvodite odgovarajuće radne korake obrnutim redoslijedom.

6.5 Uputa za prenamjenu DCH 230 u DCH 180-SL 9

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Za skidanje graničnika dubine (opcionalno) pritisnite uskočnik i izdignite lepezu iz zaštitnog pokrova.
3. Pritisnite gumb za blokadu vretena.
4. Otvorite i izvadite zateznu maticu M 14 sa steznim ključem ili rukom ukoliko se radi o Kwick-Lock zateznoj matici.
5. Skinite dijamantnu reznu ploču.
6. Skinite zateznu prirubnicu ⌀41 mm sa vretena.
7. Otpustite šestobridni vijak pokrova imbus ključem SW 6.
8. Okrenite zaštitni pokrov DCH-EX 230 i skinite ga.
9. Provjerite da u kompletu za prenamjenu nešto ne nedostaje (pokrov za urezivanje DCH-EX 180-SL, produženje vretena, vijak M 6 x 65, 5 kom. razmačni prsteni (3 mm, 6 mm 2 x 13 mm, 21 mm) zatezna matica M 14).
10. Umetnite pokrov za urezivanje DCH-EX 180-SL na vrat prijenosnika.
11. Okrenite zaštitni pokrov u željeni položaj.
12. Zategnite šestobridni vijak imbus ključem.
13. Pritisnite tipku i zaokrenite lepezu iz zaštitnog pokrova.
14. Postavite produženje vretena na vreteno na način da se više ne može iskrenuti.
15. Umetnite vijak M 6 x 65 produženjem vretena.
16. Pritisnite gumb za blokadu vretena.
17. Fiksirajte produženje vretena s vijkom M 6 x 65 na vretenu i pričvrstite ga ključem SW 10.
18. Otpustite gumb za blokadu vretena.
19. Pobrinite se da gumb za blokadu vretena ponovno iskoči iz ležišta.
20. Molimo odavde nadalje slijedite opis za postavljanje rezne ploče za stroj za urezivanje.
    NAPOMENA Postavljanje reznih ploča opisano je u odlomku "Postavljanje reznih ploča za stroj za urezivanje DCH 180-SL".

6.6 Uputa za prenamjenu DCH 180-SL u DCH 230

Za prenamjenu su vam potrebni: Pokrov DCH-EX 230, zatezna prirubnica ⌀41 mm s O-prstenom, zatezna matica M 14; Stezni ključ SW 24 / SW 10, imbus ključ SW 6, dijamantna rezna ploča promjera max. 230 mm.

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Pritisnite tipku na pokrov za urezivanje DCH-EX 180-SL i rasklopite graničnik dubine.

3. Pritisnite na gumb za blokadu vretena.
4. Otvorite zateznu maticu ⌀ 41 mm sa steznim ključem SW 24 te je uklonite sa produženja vretena.
5. Otpustite gumb za blokadu vretena.
6. Skinite sve razmačne prstene i obije dijamantne rezne ploče sa produženja vretena.
7. Otpustite vijak M 6 x 65 sa steznim ključem SW 10 i skinite ga.
8. Skinite produženje vretena sa vretena.
9. Otpustite blokadu pokrova za urezivanje s imbus ključem.
10. Okrećite pokrov za urezivanje na vratu prijenosnika i skinite ga.
11. Postavljanje zaštitnog pokrova DCH-EX 230 i pripadajućih reznih ploča opisano je u odlomcima "Postavljanje i podešavanje zaštitnog pokrova" i "Postavljajne rezne ploče".

6.7 Skladištenja i transport reznih ploča

OPREZ
Rezne ploče uklonite nakon upotrebe stroja. Zbog transporta s montiranom reznom pločom ista se može oštetiti.

OPREZ
Reznu ploču skladištite prema preporukama proizvođača. Nestručno skladištenje može dovesti do oštećenja reznih ploča.

hr

7 Posluživanje

OPASNOST
Alat pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih usadnik može udariti o sakrivene strujne vodove ili o vlastiti kabel. Kontakt s provodljivim vodom može pod napon staviti i metalne dijelove alata te dovesti do električnog udara.

UPOZORENJE
Alat ne koristite ako se teško pokreće ili se pokreće s trzajevima. Postoji mogućnost, da je elektronika u kvaru. Alat odnesite na popravak u Hilti servis.

OPREZ
Stroj i rezanje stvaraju buku. **Nosite zaštitu za sluh.** Prevelika buka može oštetiti sluh.

OPREZ
Rezanjem mogu nastati opasni komadići odlomljenog materijala. Odvojeni materijal može ozlijediti tijelo i oči. **Nosite zaštitne naočale i zaštitnu kacigu.**

OPREZ
Važan je smjer pomaka. Stroj se mora uvijek voditi po podlozi s valjcima prema naprijed. U suprotnom slučaju postoji opasnost od povratnog udarca.

OPREZ
Mrežni napon se mora podudarati s podatcima na označnoj pločici stroja. Strojevi označeni s 230 V mogu se pokretati s 220 V.

OPREZ
Rezna ploča i dijelovi stroja mogu uporabom postati vrući. Možete si opeći ruke. **Koristite zaštitne rukavice. Stroj dodirujte samo za predviđene ručke.**

OPREZ
Labave predmete obrade pričvrstite stegama ili škripcem.

UPOZORENJE
Utori u nosivim zidovima ili drugim strukturama mogu utjecati na statiku, posebice kod rezanja armiranog željeza ili nosivih elemenata. **Prije početka rada posavjetujte se s odgovornim statičarom, arhitektom ili nadležnim vođom gradilišta.**

7.1 Rad sa strojem

Pobrinite se da zatvorena strana zaštitnog pokrova uvijek bude usmjerena prema tijelu korisnika.
Prilagodite položaj zaštitnog pokrova konkretnom postupku rezanja.

7.2 Zaštita od krađe TPS (opcijski)

NAPOMENA
Stroj se opcijski može opremiti funkcijom "Zaštita od krađe". Ako je stroj opremljen tom funkcijom, može ga se aktivirati i pokrenuti samo ključem za aktivaciju.

7.2.1 Aktiviranje stroja

1. Mrežni utikač stroja utaknite u utičnicu. Treperi žuta žaruljica zaštite od krađe. Stroj je sada spreman za primanje signala ključa za aktivaciju.

2. Ključ za deblokadu postavite direktno na simbol ključa. Čim se žuta žaruljica zaštite od krađe ugasi, stroj je aktiviran.
   NAPOMENA Ako se dovod struje prekine primjerice pri promjeni radnog mjesta ili ispadu mreže, spremnost za rad stroja se održava cca. 20 minuta. Kod duljih prekida stroj se mora iznova aktivirati pomoću ključa za aktivaciju.

7.2.2 Aktiviranje funkcije zaštite od krađe za stroj

NAPOMENA
Ostale detaljnije informacije u svezi s aktiviranjem i primjenom zaštite od krađe naći ćete u uputi za uporabu "Zaštita od krađe".

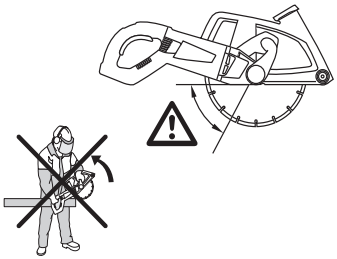
7.3 Uključivanje

1. Mrežni utikač uključite u utičnicu.
2. Stroj uvijek držite čvrsto s obje ruke za predviđene rukohvate.
3. Pritiskanjem blokade uklapanja deblokirajte uključno/isključnu sklopku.
4. Pritisnite uključno/isključnu sklopku.
5. Stražnji rukohvat ponovno obuhvatite palcem.

7.4 Isključivanje

Pustite uključno/isključnu sklopku.
Stroj se zaustavlja nakon puštanja uključno/isključne sklopke.
Blokada uklapanja ponovno je aktivirana.

7.5 Rad s dijamantnim reznim pločama (DCH 230 i DCH 180-SL) i pločama za rezanje izrađenim na bazi veziva od umjetne smole i pojačane vlaknastim materijalom (samo DCH 230)



OPASNOST
Izbjegavajte zahvaćanje alata u podlogu u označenom području zbog opasnosti od povratnog udarca.

OPASNOST
Prije početka rezanja po mogućnosti najprije na predmet obrade postavite valjke. Budite posebice oprezni ako to nije moguće ili ako reznu ploču upotrebljavate u postojećem rezu.

1. Kod rezanja mineralnih materijala postavite stroj s vodećim valjcima na podlogu.
2. Stroj dovedite do punog broja okretaja.
3. Pritiskanjem stroja reznu ploču polako upuštajte u materijal. Time se osigurava skidanje brusnih čestica i iskara sa zaštitnog pokrova i odvođenje do uređaja za usisavanje.
   NAPOMENA Radite umjerenim, pomakom prilagođenim materijalu za obradu.
   NAPOMENA Kod obrade posebice tvrdih mineralnih podloga, npr. betona s velikim udjelom šljunka, dijamantna se ploča može pregrijati i time oštetiti. Na to jasno ukazuje vijenac iskara koji okružuje dijamantnu reznu ploču. U tom slučaju treba prekinuti rezanje i pustiti da se dijamantna rezna ploča hladi u slobodnom hodu bez opterećenja.
   Smanjen napredak rada može biti znak za tupe dijamantne segmente (poliranje segmenata). Ponovno se mogu naoštriti rezanjem abrazivnog materijala (Hilti brusna ploča ili abrazivni vapnenac).

7.6 Obrada mineralnih podloga prikladnim usisivačem

NAPOMENA
Za zbrinjavanje usisanog materijala molimo pročitajte upute za uporabu usisivača prašine.

Rad bez prašine moguć je zajedno s prikladnim usisivačem (poput Hilti VCU 40, VCU 40-M ili VDC 50). Uporaba usisivača između ostalog podržava hlađenje segmenata i time smanjuje habanje segmenata. Zbog izbjegavanja elektrostatičkih efekata upotrebljavajte usisivač s antistatičkim usisnim crijevom.

8 Čišćenje i održavanje

OPREZ
Mrežni utikač izvucite iz utičnice.

8.1 Njega stroja

OPASNOST
Kod ekstremnih uvjeta primjene može se kod obrade metala u unutrašnjosti stroja slijegati provodljiva prašina. Zaštitna izolacija stroja može biti smanjena. **U takvim se slučajevima preporučuje uporaba stacionarnog usisivača, učestalo čišćenje proreza za ventilaciju i predspajanje zaštitne sklopke (RCD).**

Vanjski plašt kućišta motora kao i rukohvati napravljeni su od plastike otporne na udarce. Dijelovi ručki djelomično su obloženi elastomerom.
Ne koristite stroj ukoliko su začepljeni prorezi za ventilaciju! Proreze za ventilaciju oprezno očistite suhom četkom. Spriječite prodiranje stranih tijela u unutrašnjost

stroja. Vanjsku stranu kućišta stroja redovito čistite lagano navlaženom krpom za čišćenje. Za čišćenje ne upotrebljavajte uređaj za prskanje, parni raspršivač ili tekuću vodu! Time se može ugroziti električna sigurnost stroja. Uvijek se pobrinite da na prihvatnim dijelovima stroja ne bude ulja i masti. Ne upotrebljavajte sredstva za njegu na osnovi silikona.

8.2 Servisni indikator

NAPOMENA
Stroj je opremljen servisnim indikatorom.

Indikator	svijetli u crvenoj boji	Dosegnut je životni vijek za servisiranje. Nakon što se upali lampica, sa strojem se može raditi još nekoliko sati dok ne dođe do automatskog isključivanja. Stroj pravodobno odnesite u servis Hilti kako bi uvijek bio spreman za rad.
	treperi u crvenoj boji	Vidi poglavlje traženje pogrešaka.

8.3 Održavanje

UPOZORENJE
Popravke električnih dijelova smije obavljati samo električar.

Redovito provjeravajte jesu li vanjski dijelovi stroja možda oštećeni i funkcioniraju li upravljački elementi besprijekorno. Strojem ne radite ako su dijelovi oštećeni ili ako upravljački elementi ne funkcioniraju besprijekorno. Odnesite ga na popravak u Hilti servisnu službu.

8.4 Kontrola nakon čišćenja i održavanja

Nakon čišćenja i održavanja valja provjeriti jesu li priključeni i funkcioniraju li besprijekorno svi sigurnosni uređaji.

9 Traženje kvara

Kvar	Mogući uzrok	Popravak
Stroj se ne pokreće	Prekinuto napajanje strujom.	Uključite drugi električni stroj i provjerite funkciju.
	Mrežni kabel ili utikač pokvareni.	Dajte na provjeru i zamjenu električaru.
	Stroj nije deblokiran (kod strojeva sa zaštitom od krađe, opcijski).	Stroj deblokirajte s ključem za deblokadu.
	Uključno/isključna sklopka pokvarena.	Popravak stroja prepustite servisu Hilti.
	Stroj je preopterećen (prekoračenje granice primjene).	Izaberite stroj primjeren za dotičnu svrhu.
	Zaštita od pregrijavanja aktivna.	Pustite da se stroj ohladi. Očistite ventilacijske rešetke.
	Drugi električni kvar.	Provjeru prepustite električaru.
	Aktivirana je elektronička blokada pokretanja nakon prekida napajanja strujom.	Isključite i ponovno uključite stroj.
Stroj nema punu snagu	Produžni kabeli s premalim promjerom.	Upotrebljavajte produžni kabel s odgovarajućim promjerom. (pogledajte Stavljanje u pogon)
Stroj se ne pokreće i servisni indikator treperi u crvenoj boji.	Oštećenja na stroju.	Odnesite ga na popravak u Hilti servisnu službu.
Stroj se ne pokreće i servisni indikator svijetli u crvenoj boji.	Ugljene četkice istrošene.	Dajte na provjeru i zamjenu električaru.
Stroj se ne pokreće i indikator zaštite od krađe treperi u žutoj boji.	Stroj nije deblokiran (kod strojeva sa zaštitom od krađe, opcijski).	Stroj deblokirajte s ključem za deblokadu.

10 Zbrinjavanje otpada

Strojevi tvrtke Hilti su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. Tvrtka Hilti je u mnogim državama spremna za preuzimanje svojih starih strojeva na recikliranje. O tome se raspitajte u servisu tvrtke Hilti ili kod Vašeg savjetnika za prodaju.

Samo za EU države

Električne alate ne odlažite u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi o starim električnim i elektroničkim aparatima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni uređaji skupljati odvojeno i predati za ekološki ispravnu ponovno preradu.

11 Jamstvo proizvođača za strojeve

Hilti jamči, da isporučeni stroj/alat/uređaj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi uz pretpostavku da se stroj/alat/uređaj pravilno rabi, koristi, njeguje i čisti u skladu s Hiltijevom uputom o uporabi i da se održava tehnička cjelina, t.j. da se s strojem/alatom/uređajem upotrebljavaju samo originalni Hiltijev potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka alata/uređaja. Dijelovi podložni normalnom trošenju nisu obuhvaćeni ovim jamstvom.

Ostali zahtjevi su isključeni ukoliko ne podliježu obvezujućim nacionalnim propisima. Hilti posebice ne odgovara za neposrednu ili posrednu štetu zbog nedostataka ili posljedičnu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti uporabe alata/uređaja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.

Za popravak ili zamjenu valja stroj/alat/uređaj ili dotične dijelove odmah nakon utvrđivanja nedostatka poslati nadležnoj Hiltijevoj trgovačkoj organizaciji.

Ovo jamstvo obuhvaća sve jamstvene obveze sa strane Hiltija i zamjenjuje sve prijašnje ili istodobne izjave, pismene ili usmene dogovore u svezi s jamstvom.

12 EZ izjava o sukladnosti (original)

Oznaka:	Dijamantna pila
Tipska oznaka:	DCH 230/ DCH 180-SL
Generacija:	01
Godina konstrukcije:	2007

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod suglasan sa sljedećim smjernicama i normama: 2006/42/EZ, 2004/108/EZ, 2011/65/EU, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Diamantni rezalnik DCH 230/ DCH 180-SL

Pred začetkom uporabe obvezno preberite navodila za uporabo.

Navodila za uporabo vedno hranite skupaj z orodjem.

Priložite navodila za uporabo tudi v primeru, ko orodje posodite drugemu.

Vsebina	Stran
1 Splošna opozorila	125
2 Opis	125
3 Pribor, potrošni material	128
4 Tehnični podatki	128
5 Varnostna opozorila	130
6 Pred začetkom uporabe	134
7 Uporaba	136
8 Nega in vzdrževanje	137
9 Motnje pri delovanju	138
10 Recikliranje	139
11 Garancija proizvajalca orodja	139
12 Izjava ES o skladnosti (izvirnik)	139

1 Številke označujejo slike. Slike se nahajajo na notranjih straneh zložljivih platnic. Slednje naj bodo pri prebiranju navodil odprte.
V besedilu teh navodil za uporabo označuje beseda »orodje« vedno diamantni rezalnik DCH 230 in/ali diamantni rezalnik DCH 180-SL.

Elementi za upravljanje in prikazovanje DCH 230-SL 1

① Gumb za blokado vretena
② Prednji ročaj
③ Stikalo za vklop in izklop
④ Zapora vklopa
⑤ Diamantna rezalna plošča
⑥ Vreteno
⑦ Zaščitni pokrov DCH-EX 230
⑦ Zaščitni pokrov
⑧ Vodilna kolesa
⑨ Ključ za pritezanje dim. 24/dim. 10
⑩ Imbus ključ dim. 6
⑪ Pritezni vijak zaščitnega pokrova
⑫ Pokrov cevi za odsesavanje prahu
⑬ Servisni indikator
⑭ Indikator zaščite pred krajo (dodatna oprema)

Sistem za vpenjanje DCH 230 2

⑮ Vpenjalna prirobnica ⌀ 41 mm z O-obročkom
⑯ Zatezna matica M 14
⑰ Hitrovpenjalna matica »Kwik-Lock« (opcija)

Distančnik (opcija za DCH 230) 3

⑱ Pahljača
⑲ Kavelj
⑳ Zaskočka
㉑ Drsnik za globino reza
㉒ Skala za globino reza

Elementi za upravljanje in prikazovanje DCH 180-SL 4

① Gumb za blokado vretena
② Prednji ročaj
③ Stikalo za vklop in izklop
④ Zapora vklopa
⑤ Diamantna rezalna plošča
⑥ Vreteno
⑦ Zarezovalni pokrov DCH-EX 180-SL
⑧ Vodilna kolesa
⑨ Ključ za pritezanje dim. 24/dim. 10
⑩ Imbus ključ dim. 6
⑪ Pritezni vijak zaščitnega pokrova
⑫ Pokrov cevi za odsesavanje prahu
⑬ Servisni indikator
⑭ Indikator zaščite pred krajo (dodatna oprema)

Komponente DCH 180-SL 5

㉓ Zarezovalni pokrov DCH-EX 180-SL
㉔ Podaljšek vretena
㉕ Vijak M 6 x 65
㉖ Distančni prstani
㉗ Gumb za odpiranje pokrova s pahljačo / nastavitev globine rezanja
㉘ Zatezna matica M 14

1 Splošna opozorila

1.1 Opozorila in njihov pomen

NEVARNOST
Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.

OPOZORILO
Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do težkih telesnih poškodb ali smrti.

PREVIDNO
Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do lažjih telesnih poškodb ali materialne škode.

NASVET
Za navodila za uporabo in druge uporabne informacije.

1.2 Pojasnila slikovnih oznak in dodatna opozorila

Opozorilni znaki

Opozorilo na splošno nevarnost

Opozorilo na nevarno električno napetost

Znaki za obveznost

Uporabljajte zaščitno čelado

Uporabljajte zaščito za oči

Uporabljajte zaščito za sluh

Uporabljajte zaščitne rokavice

Uporabljajte zaščitne čevlje

Uporabljajte lahko zaščito za dihala

Simbol

Pred začetkom dela preberite navodila za uporabo

Odpadni material oddajte v recikliranje

A

Amper

V

Volt

Izmenični tok

/min

Vrtljajev na minuto

RPM

Vrtljajev na minuto

Ø

Premer

n

Nazivno število vrtljajev

dvojna izolacija

Lokacija identifikacijskih mest na orodju
Tipska oznaka in serijska oznaka se nahajata na tipski ploščici na orodju. Te podatke prepišite v navodila za uporabo in jih vedno navedite v primeru morebitnih vprašanj za našega zastopnika ali servis.

Tip: _____

Generacija: 01

Serijska št.: _____

sl

2 Opis

2.1 Uporaba v skladu z namembnostjo

Orodje DCH 230 je električni diamantni rezalnik, orodje DCH 180-SL pa je električni diamantni zarezovalnik za profesionalno uporabo pri gradnji.
Orodje DCH 230 je namenjeno rezanju mineralnih površin z diamantnimi rezalnimi ploščami brez uporabe vode in ga je možno uporabljati tudi za rezanje kovinskih površin z rezalnimi ploščami, vezanimi z umetno smolo in ojačanimi z vlakni.
Orodje DCH 180-SL je namenjeno zarezovanju v mineralne površine z diamantnimi rezalnimi ploščami brez uporabe vode.
Za rezanje mineralnih površin uporabite odsesavanje prahu s pripadajočim filtrom, npr. Hiltijev sesalnik za prah VCU 40, VCU 40-M ali VCD 50.
V izogib elektrostatičnim pojavom uporabljajte sesalnik z antistatično sesalno cevjo.

Uporabljajte samo diamantne rezalne plošče, za katere je dovoljena obodna hitrost 80 m/s, ter rezalne plošče, vezane z umetno smolo in ojačane z vlakni, za katere je dovoljena obodna hitrost 80 m/s.
Orodje je namenjeno izključno premičnemu rezanju (v protiteku).
Prepovedano je delo s tekočinami, na primer za hlajenje plošč ali zmanjševanje prašenja.
Orodja ne uporabljajte za rezanje v kombinaciji z delovnimi orodji, ki temu niso namenjena (npr. listi krožne žage), kakor tudi ne za grobo ali fino brušenje.
Delovno okolje je lahko: gradbišče, delavnica, objekt prenove, objekt rekonstrukcije in novogradnja.
Da preprečite nevarnost poškodb, uporabljajte samo originalno Hiltijevo opremo in nastavke.
Upoštevajte navodila za uporabo in varnostna navodila za uporabljeni pribor.
Upoštevajte navodila za delo, nego in vzdrževanje, ki so podana v teh navodilih za uporabo.
Orodje je namenjeno profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira ga lahko le pooblaščeno in izšolano osebje. To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki lahko nastopijo pri delu. Orodje in njegovi pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje in če se uporabljajo v nasprotju z namembnostjo.
Orodje uporabljajte samo v suhem okolju.
Orodje lahko priklopite le na omrežje z napetostjo in frekvenco, ki ustreza podatkom na ploščici s podatki.
Orodja ne uporabljajte tam, kjer obstaja nevarnost nastanka požara ali eksplozije.
Obdelovanje zdravju škodljivih materialov (npr. azbesta) ni dovoljeno.
Upoštevajte tudi nacionalne predpise za zaščito pri delu.
Orodja na noben način ne smete spreminjati ali posegati vanj.

sl

2.2 Stikalo

Stikalo za vklop/izklop z zaporo vklopa

2.3 Omejitev zagonskega toka

Vklopni tok orodja je večkratnik nazivnega toka. Z elektronsko omejitvijo zagonskega toka se vklopni tok zmanjša toliko, da omrežna varovalka ne reagira. Tako se prepreči sunkovit zagon orodja.

2.4 Blokada zagona

Če je stikalo blokirano, se orodje po morebitnem izpadu električnega toka ne vklopi samo od sebe. Stikalo je treba najprej sprostiti in nato po pribl. 1 sekundi ponovno pritisniti.

2.5 Zaščita proti kraji TPS (dodatna oprema)

Orodje je možno opremiti s funkcijo "zaščite pred krajo TPS", ki spada v dodatno opremo. Če je orodje opremljeno s to funkcijo, ga lahko sprostite za uporabo samo s pomočjo pripadajočega ključa za odklepanje.

2.6 Prikaz s svetlobnim signalom

Servisni prikazovalnik s svetlobnim signalom (glejte poglavje "Nega in vzdrževanje/Servisni prikazovalnik")
Prikaz zaščite proti kraji (opcija) (glejte poglavje "Uporaba/Zaščita proti kraji TPS (opcija)")

2.7 Zaščitni pokrov z vodilnimi kolesi

Rezanje in zarezovanje v mineralni material je dovoljeno samo z uporabo pokrova za odsesavanje prahu in vodilnih koles.

2.8 Elektronska zaščita pred preobremenitvijo

To orodje ima zaščito pred preobremenitvijo.
Elektronska zaščita pred preobremenitvijo nadzoruje porabo toka in na ta način pri uporabi ščiti orodje pred preobremenitvijo.
Pri preobremenitvi motorja zaradi prevelike pritisne sile in s tem prevelike porabe toka orodje izključi pogon.
Ko spustite stikalo za vklop/izklop, lahko nadaljujete z delom.
Z zmanjšanjem pritisne sile se lahko uporabnik izklopu izogne.
Poskušajte si prizadevati za neprekinjen delovni proces brez izklopa.

2.9 Uporaba podaljška

Uporabljajte samo take podaljške, ki so predvideni za ta namen uporabe in imajo ustrezen presek. Sicer lahko pride do slabšega učinka orodja in pregrevanja kabla. Podaljšek redno kontrolirajte glede morebitnih poškodb. Če je podaljšek poškodovan, ga zamenjajte.

Priporočeni najmanjši preseki in največje dolžine kablov:

Presek kabla	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Omrežna napetost 110-127 V	-	-	40 m	-
Omrežna napetost 220-240 V	30 m	-	50 m	-

Ne uporabljajte podaljševalnih kablov prereza, manjšega od 1,5 mm².

2.10 Uporaba podaljška na prostem

Na prostem uporabljajte samo take podaljške, ki so namenjeni zunanji rabi in so temu primerno označeni.

2.11 Uporaba generatorja ali transformatorja

To orodje lahko priključite na generator ali transformator na delovišču, če so izpolnjeni naslednji pogoji: izhodna moč v W mora biti najmanj dvakrat višja od moči, ki je podana na tipski ploščici orodja, delovna napetost mora biti v vsakem trenutku v območju med +5 % in -15 % nazivne napetosti, frekvenca mora biti 50 do 60 Hz, nikoli pa višja od 65 Hz, na voljo mora biti avtomatski regulator napetosti z zagonsko ojačitvijo.
Generator/transformator naj v nobenem primeru ne poganja istočasno tudi drugih orodij, ali pa uporabite tak generator/transformator, ki je namenjen sočasni uporabi orodja in sesalnika. Vklapljanje in izklapljanje drugih orodij lahko povzroči podnapetostne in prenapetostne konice, ki lahko poškodujejo orodje.

2.12 Distančnik (opcija za DCH 230)

Orodje DCH 230 je možno dodatno opremiti z distančnikom. To izboljša odsesavanje prahu pri rezanju mineralov. Na distančniku lahko s pomočjo skale za globino reza nastavite želeno maksimalno globino reza.
Pri orodju DCH 180-SL spada distančnik k standardni opremi.

2.13 Rezalna plošča s hitrovpenjalno matico Kwik-Lock (opcija) je na voljo le za DCH 230.

Namesto zatezne matice ⌀ 41 mm lahko uporabite hitrovpenjalno matico Kwik-Lock. Tako lahko rezalne plošče zamenjate brez orodja.

2.14 V obseg dobave standardne opreme DCH 230 spadajo

1 Orodje s pokrovom DCH-EX 230
1 Vpenjalna prirobnica ⌀ 41 mm z O-obročkom
1 Zatezna matica M 14
1 Ključ za pritezanje dim. 24/dim. 10
1 Imbus ključ dim. 6
1 Kartonasta embalaža
1 Navodila za uporabo

2.15 V obseg dobave standardne opreme DCH 180-SL spadajo

1 Orodje s pokrovom DCH-EX 180-SL in distančnikom
5 Distančni prstani (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm)
1 Zatezna matica M 14
1 Ključ za pritezanje dim. 24/dim. 10
1 Imbus ključ dim. 6
1 Kartonasta embalaža
1 Navodila za uporabo

2.16 Specifikacija rezalnih plošč

Za orodji DCH 230 in DCH 180-SL uporabljajte diamantne rezalne plošče v skladu z določili EN 13236. Z orodjem DCH 230 je pri obdelavi kovinskih površin opcijsko možna tudi uporaba rezalne plošče, vezane z umetno smolo in ojačane z vlakni, v skladu z EN 12413 (ravne, ne z vdolbino, tip 41).
Upoštevajte tudi navodila za montažo proizvajalca rezalnih plošč.

3 Pribor, potrošni material

Naziv	Kataloška številka, opis
Komplet za predelavo DCH 230 / 180-SL	sestavljen iz zarezovalnega pokrova DCH-EX 180-SL, podaljška vretena, vijaka M 6 x65, 5 distančnih prstanov (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm), pritezna matica M 14
Hitrovpenjalna matica »Kwik-Lock« (samo za DCH 230)	
Izvijač za hitrovpenjalno matico	
Distančnik za DCH 230	212187
Sesalnik za prah iz Hiltijeve palete izdelkov	
Komplet cevi, antistatična	203867, Dolžina 5 m, ⌀36 mm
Kovček Hilti	47986

DCH 230

Vrsta plošče	Specifikacija	Material
Diamantna rezalna plošča	DCH-D 230 C1	Beton
Diamantna rezalna plošča	DCH-D 230 C2	Trd beton
Diamantna rezalna plošča	DCH-D 230 M1	Zid, apneni peščenec
Diamantna rezalna plošča	DCH-D 230 M2	Zid, ploščice
Diamantna rezalna plošča	DCH-D 230 FE1	Kovina
Diamantna rezalna plošča	DCH-D 230 C15	Economy za beton

DCH 180-SL

Vrsta plošče	Specifikacija	Material
Diamantna rezalna plošča	DCH-D 185 SE C1x2	Beton
Diamantna rezalna plošča	DCH-D 185 SE C2x2	Trd beton
Diamantna rezalna plošča	DCH-D 185 SE M1x2	Zid, apneni peščenec
Diamantna rezalna plošča	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line

4 Tehnični podatki

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Nazivna napetost	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Nazivna poraba moči	2.300 W	2.600 W	2.600 W	2.250 W	2.600 W
Nazivni tok	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A
Omrežna frekvenca	50 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50 Hz	50 Hz

Informacije o orodju in aplikacijah	DCH 230	DCH 180-SL
Dimenzije (d x š x v)	670 mm x 240 mm x 210 mm	620 mm x 275 mm x 185 mm
Navojno pogonsko vreteno	M 14	M 14
Vpenjalna odprtina plošče	22,2 mm	22,2 mm
Rezalne plošče	⌀ Maks. 230 mm	⌀ Maks. 185 mm
Debelina rezalne plošče	Maks. 3 mm	Maks. 3 mm
Teža skladno s postopkom EPTA 01/2003	8,6 kg	9,2 kg
Stopnja zaščite	Stopnja zaščite I (ozemljitev) ali stopnja zaščite II (dvojna izolacija), glejte ploščico s podatki	Stopnja zaščite I (ozemljitev) ali stopnja zaščite II (dvojna izolacija), glejte ploščico s podatki
Število vrtljajev v prostem teku	Maks. 6.500/min	Maks. 6.500/min
Moment privijanja pritezne matice	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Zatezni moment vijaka podaljška vretena		9 Nm

NASVET

V teh navodilih naveden nivo vibracij je izmerjen v merilnem postopku in ustreza normi EN 60745 ter se lahko uporabi za medsebojno primerjavo električnega orodja. Namenjen je tudi predhodni oceni obremenitve z vibracijami. Navedeni nivo vibracij predstavlja dejansko uporabo električnega orodja. Če električno orodje uporabljate za druge namene, z neustreznimi nastavki ali ga ne vzdržujete pravilno, lahko obremenitve odstopajo. To lahko znatno poveča obremenitev v celotnem delovnem časovnem obdobju. Za točno oceno obremenitev je treba upoštevati tudi čas, ko je orodje izključeno ali pa deluje, a ni dejansko v uporabi. To lahko znatno zmanjša obremenitev v celotnem delovnem časovnem obdobju. Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vibracijami, na primer: vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, zaščita rok pred mrazom in organizacija poteka dela.

Informacije o hrupu (po EN 60745-1):

Tipična A-vrednotena raven zvočne moči DCH 230	113,5 dB (A)
Tipična A-vrednotena raven emisije zvočnega tlaka DCH 230	102,5 dB (A)
Tipična A-vrednotena raven zvočne moči DCH 180-SL	114,5 dB (A)
Tipična A-vrednotena raven emisije zvočnega tlaka DCH 180-SL	103,5 dB (A)
Negotovost za navedene zvočne ravni	3 dB (A)

Podatki o tresljajih po EN 60745

Triaksialna vrednost vibracij (vektorska vsota vibracij) DCH 230	meritve so opravljene v skladu z EN 60745-2-22
Rezanje, $a_{h,AG}$	4,7 m/s²
Negotovost (K)	1,5 m/s²
Triaksialna vrednost vibracij (vektorska vsota vibracij) DCH 180-SL	meritve so opravljene v skladu z EN 60745-2-22
Rezanje, $a_{h,AG}$	5,6 m/s²
Negotovost (K)	1,7 m/s²

5 Varnostna opozorila

5.1 Splošna varnostna opozorila za električna orodja

a) ⚠ **OPOZORILO**

Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Posledice neupoštevanja navodil so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe. **Vse varnostne predpise in navodila shranite za v prihodnje.** Pojem "električno orodje", ki smo ga uporabili v varnostnih predpisih, se nanaša na električno orodje za priklop na električno omrežje (s priključnim kablom) in na električno orodje na baterijski pogon (brez priključnega kabla).

5.1.1 Varnost na delovnem mestu

a) **Poskrbite, da bo vaše delovno mesto vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered ali neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.

b) **Prosimo, da električnega orodja ne uporabljate v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini in prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zato se gorljivi prah ali pare lahko vnamejo.

c) **Ne dovolite otrokom in drugim osebam, da bi se med delom približale električnemu orodju.** Druge osebe lahko odvrnejo vašo pozornost in izgubili boste nadzor nad orodjem.

5.1.2 Električna varnost

a) **Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča pod nobenim pogojem ne smete spreminjati. Uporaba adapterskih vtičev v kombinaciji z zaščitno ozemljenim električnim orodjem ni dovoljena.** Nespremenjen vtič in ustrezna vtičnica zmanjšujeta nevarnost električnega udara.

b) **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, na primer s cevmi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Če je ozemljeno tudi vaše telo, obstaja povečano tveganje električnega udara.

c) **Zavarujte električno orodje pred dežjem in vlago.** Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.

d) **Električnega kabla ne uporabljajte za prenašanje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite vtiča iz vtičnice tako, da vlečete za kabel. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi in premikajočimi se deli orodja.** Poškodovan ali zavozlan kabel povečuje nevarnost električnega udara.

e) **Če električno orodje uporabljate na prostem, uporabljajte samo podaljšek, ki je primeren tudi za delo na prostem.** Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjšuje nevarnost električnega udara.

f) **Če se ne morete izogniti uporabi električnega orodja v vlažnem okolju, uporabite zaščitno stikalo okvarnega toka.** Uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka zmanjša tveganje električnega udara.

5.1.3 Varnost oseb

a) **Bodite zbrani in pazite, kaj delate. Dela z električnim orodjem se lotite razumno. Nikoli ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni ali če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** En sam trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja ima lahko za posledico resne telesne poškodbe.

b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščitne opreme, na primer protiprašne maske, nedrsečih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade in glušnikov, odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.

c) **Izogibajte se nenamernemu vklopu orodja. Preden električno orodje priključite na električno omrežje in/ali akumulatorsko baterijo, ga dvignete ali nosite, se prepričajte, da je izključeno.** Če se med nošenjem električnega orodja vaš prst nahaja na stikalu oziroma če na električno omrežje priključite vklopljeno električno orodje, lahko pride do nezgode.

d) **Pred vklopom z električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali vijačni ključ.** Orodje ali ključ, ki se nahajata na vrtečem se delu orodja, lahko povzročita nezgodo.

e) **Izogibajte se neobičajni telesni drži. Poskrbite za varno stojišče in ohranite ravnotežje.** Tako boste lahko v nepričakovani situaciji bolje obvladali električno orodje.

f) **Uporabljajte primerno obleko. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Lasje, oblačila in rokavice naj se ne približujejo premikajočim se delom orodja.** Premikajoči se deli orodja lahko zagrabijo ohlapno obleko, nakit ali dolge lase.

g) **Če je na orodje možno namestiti priprave za odsesavanje in prestrezanje prahu, se prepričajte, ali so le-te priključene in ali jih uporabljate na pravilen način.** Uporaba priprav za odsesavanje prahu zmanjšuje ogroženost zaradi prahu.

5.1.4 Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

a) **Ne preobremenjujte orodja. Uporabljajte samo električno orodje, ki je predvideno za opravljanje določenega dela.** Z ustreznim električnim orodjem boste delali bolje in varneje v predvidenem območju zmogljivosti.

b) **Ne uporabljajte električnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo.** Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je treba popraviti.

c) **Pred nastavljanjem orodja, menjavo delov pribora in odlaganjem orodja izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo iz orodja.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredvideni zagon električnega orodja.

d) **Električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil, ne dovolite upora-**

bljati orodja. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.

e) **Skrbno vzdržujte električna orodja. Preverite, ali premikajoči se deli delujejo brezhibno in se ne zatikajo, oziroma ali kakšen del orodja ni zlomljen ali poškodovan do te mere, da bi oviral delovanje električnega orodja. Pred ponovno uporabo je treba poškodovani del orodja popraviti.** Vzrok za številne nezgode so prav slabo vzdrževana električna orodja.

f) **Rezalna orodja naj bodo ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so bolje vodljiva.

g) **Električno orodje, pribor, nastavke itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga nameravate opravljati.** Zaradi uporabe električnega orodja v druge, nepredvidene namene, lahko nastanejo nevarne situacije.

5.1.5 Servis

a) **Električno orodje lahko popravlja samo usposobljen strokovnjak, in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli.** Le tako bo tudi vnaprej zagotovljena varna raba električnega orodja.

5.2 Varnostna navodila za rezanje z rezalnimi ploščami

a) **Zaščitni pokrov orodja mora biti varno nameščen orodju in nastavljen tako, da je zagotovljena kar najvišja stopnja varnosti, t. j. da je proti uporabniku odprt kar najmanjši del brusilnega telesa. Med delom se vi in osebe v bližini ne zadržujte v ravnini vrteče se brusilne plošče.** Zaščitni pokrov varuje uporabnika pred odlomljenimi delci in pred nenamernim stikom z brusilnim telesom.

b) **Za svoje električno orodje uporabljajte izključno vezane in ojačane ali diamantne rezalne plošče.** Če lahko pribor pritrdite na vaše električno orodje, to še ne pomeni, da je njegova uporaba varna.

c) **Dovoljeno število vrtljajev delovnega orodja mora biti najmanj tolikšno, kot je najvišje število vrtljajev električnega orodja.** Pribor, ki se vrti hitreje od dovoljenega, se lahko zlomi in koščki lahko odletijo.

d) **Brusilna telesa uporabljajte samo za predvidene namene. Na primer: Nikoli ne brusite s površino rezalne plošče.** Rezalne plošče so namenjene odvzemanju materiala z robom plošče. Bočne sile lahko uničijo takšna telesa.

e) **Uporabljajte samo nepoškodovane vpenjalne prirobnice prave velikosti in oblike za izbrano brusilno ploščo.** Ustrezne prirobnice podpirajo brusilno ploščo in s tem zmanjšujejo nevarnost loma brusilne plošče.

f) **Ne uporabljajte izrabljenih brusilnih plošč, ki pripadajo večjim električnim orodjem.** Brusilne plošče večjih električnih orodij niso konstruirane za višje število vrtljajev manjših električnih orodij in lahko počijo.

g) e) **Zunanji premer in debelina delovnega orodja morata ustrezati dimenzijam vašega električnega orodja.** Napačno dimenzioniranih delovnih orodij ni možno dovolj zavarovati in nadzorovati.

h) **Brusilne plošče in prirobnice se morajo natančno prilegati brusilnemu vretenu vašega električnega orodja.** Delovna orodja, ki se brusilnemu vretenu električnega orodja ne prilegajo natančno, se vrtijo neenakomerno, močno vibrirajo in lahko povzročijo izgubo nadzora.

i) **Ne uporabljajte poškodovanih brusilnih plošč. Pred vsako uporabo preverite, ali je brusilna plošča kje odlomljena ali razpokana. Če vam električno orodje ali brusilna plošča pade na tla, preverite, ali je prišlo do poškodb ter po potrebi uporabite nepoškodovano brusilno ploščo. Če ste brusilno ploščo pregledali in se odločili, da jo uporabite, pustite orodje delovati eno minuto pri najvišjem številu vrtljajev, pri tem pa se skupaj z ostalimi osebami umaknite iz ravnine vrteče se brusilne plošče.** Poškodovane brusilne plošče se v tem času običajno razletijo.

j) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Glede na vrsto dela uporabljajte ščitnik za obraz, zaščito za oči ali zaščitna očala. Po potrebi uporabite protiprašno masko, zaščito za sluh, zaščitne rokavice ali poseben predpasnik, ki vas obvaruje pred delci materiala.** Zaščitite svoje oči pred delci, ki odletavajo pri različnih delih. Protiprašna maska ali maska za zaščito dihal mora biti sposobna filtrirati prah, ki nastaja pri delu. Daljša izpostavljenost glasnemu hrupu lahko povzroči izgubo sluha.

k) **Poskrbite, da se bodo ostale osebe nahajale na varni razdalji od vašega območja dela. Vsak, ki vstopi v območje dela, mora nositi osebno zaščitno opremo.** Odlomljeni deli obdelovanca ali delovnega orodja lahko odletijo ter poškodujejo ljudi tudi izven neposrednega delovnega območja.

l) **Pri izvajanju del, pri katerih lahko pride do stika delovnega orodja s skritimi električnimi vodi ali električnim kablom orodja, orodje prijemajte samo za izolirane prijemalne površine.** Pri stiku z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.

m) **Priključni kabel zavarujte pred vrtečim se delovnim orodjem.** Če izgubite nadzor nad orodjem, lahko le-to prereže priključni kabel ali ga zagrabi ter povleče vašo dlan ali roko v stik z vrtečim se delovnim orodjem.

n) **Nikoli ne odlagajte električnega orodja, še preden se delovno orodje popolnoma ustavi.** Vrteče se delovno orodje lahko pride v stik z odlagalno površino, pri čemer izgubite nadzor nad električnim orodjem.

o) **Ne prenašajte delujočega električnega orodja.** Vrteče se delovno orodje lahko po nesreči zagrabi vašo obleko in s tem povzroči, da pride delovno orodje v stik z vašim telesom.

p) **Redno čistite prezračevalne reže svojega električnega orodja.** Ventilator motorja vleče prah v ohišje, velika količina zbranega kovinskega prahu pa lahko povzroči nevarnosti električnega izvora.

q) **Električnega orodja ne uporabljajte v bližini gorljivih snovi.** Iskre lahko vžgejo gorljivo snov.

r) **Ne uporabljajte delovnih orodij, ki zahtevajo uporabo tekočih hladilnih sredstev.** Uporaba vode in drugih tekočih hladilnih sredstev lahko privede do električnega udara.

5.3 Povratni udarec in pripadajoča varnostna navodila

Povratni udarec je nenaden odziv zaradi zagozdenega ali blokiranega brusilnega koluta. Zagozdenje ali blokiranje povzroči nenadno zaustavitev vrtečega se delovnega orodja. Pri tem pride do nekontroliranega sunka električnega orodja nasproti smeri vrtenja delovnega orodja na mestu blokade.
Če se npr. brusilna plošča zatakne ali blokira v obdelovancu, se lahko ujame rob brusilne plošče, ki je v obdelovancu, ter povzroči sunek brusilne plošče iz obdelovanca ali povratni udarec. Brusilna plošča se pri tem premakne proti uporabniku ali pa stran od njega, odvisno od smeri vrtenja plošče na mestu blokade. Brusilna plošča lahko tudi poči.
Povratni udarec je posledica napačne oziroma neustrezne uporabe električnega orodja. Izogniti se mu je mogoče s primernimi varnostnimi ukrepi, ki so opisani v nadaljevanju.

a) **Trdno držite električno orodje in postavite svoje telo in roke v tak položaj, da boste lahko prestrezali povratne udarce. Če obstaja, vedno uporabljajte dodatni ročaj za najboljši nadzor nad povratnimi silami in reakcijskimi momenti pri zagonu orodja.** Uporabnik lahko z ustreznimi previdnostnimi ukrepi obvladuje sile povratnih udarcev in reakcijske sile.
b) **Nikoli ne dajajte rok v bližino vrtečih se delovnih orodij.** Delovno orodje lahko pri povratnem udarcu zadane ob vašo roko.
c) **Izogibajte se območju pred in za vrtečo se rezalno ploščo.** Povratni udarec požene električno orodje v smeri nasproti gibanju brusilne plošče na mestu blokade.
d) **Še posebej previdni bodite pri delu v vogalih, na ostrih robovih itd. Pazite, da delovno orodje ne odskakuje od obdelovanca in da se ne zablokira.** Vrteče se delovno orodje je v vogalih, na ostrih robovih in ko odskakuje nagnjeno k temu, da zablokira. Pri tem pride do izgube nadzora in do povratnega udarca.
e) **Ne uporabljajte verižnih ali nazobčanih žaginih listov ter segmentiranih diamantnih plošč z več kot 10 mm širokimi režami.** Takšna delovna orodja pogosto povzročajo povratne udarce in izgubo nadzora nad električnim orodjem.
f) **Izogibajte se blokadi rezalne plošče ali preveliki sili pritiska. Ne izvajajte preglobokih rezov.** Preobremenjevanje rezalne plošče poveča napetosti in s tem verjetnost zatikanja in blokiranja, s tem pa možnost povratnega udarca in loma telesa rezalnega orodja.
g) **Če se rezalna plošča zatakne ali ko prekinete delo, izklopite orodje in ga držite pri miru toliko časa, da se plošča ustavi. Dokler se rezalna plošča vrti, je ne poskušajte povleči iz reza, sicer lahko pride do povratnega udarca.** Ugotovite in odpravite vzroke zatikanja.
h) **Dokler se delovno orodje nahaja v obdelovancu, električnega orodja ne vklapljajte ponovno. Preden previdno nadaljujete z rezanjem, počakajte, da rezalna plošča doseže polno število vrtljajev.** Sicer se lahko plošča zatakne, skoči iz obdelovanca ali povzroči povratni udarec.
i) **Plošče in večje obdelovance podprite, da zmanjšate tveganje povratnega udarca zaradi blokade rezalne plošče.** Večji obdelovanci se lahko upognejo pod lastno težo. Obdelovanec je treba podpreti na obeh straneh plošče, in sicer v bližini reza kot tudi pod robom.
j) **Še posebej previdni bodite pri „potopnih rezih" v obstoječe stene ali v območja s skritimi napeljavami.** Rezalna plošča lahko pri potopnem rezu zareže v plinske in vodovodne cevi, električne kable in druge predmete, kar privede do povratnega udarca.

5.4 Dodatna varnostna opozorila

5.4.1 Varnost oseb

a) **Uporabljajte samo rezalne plošče, ki so predvidene za vaše električno orodje, ter pripadajoče zaščitne pokrove.** Rezalnih plošč, ki niso predvidene za uporabo z vašim električnim orodjem, ni možno dovolj zaščititi in so zato nevarne.
b) **Orodje v načinu ročnega vodenja vedno držite z obema rokama za predvidene ročaje. Ročaji naj bodo vedno suhi, čisti in nemastni.**
c) **Če obstaja nevarnost, da orodje poškoduje skrite električne vodnike ali priključni kabel, držite orodje za izolirane prijemalne površine.** Nezaščiteni kovinski deli orodja pridejo ob stiku z aktivnimi električnimi vodniki pod električno napetost, uporabnik pa je izpostavljen tveganju električnega udara.
d) **Če uporabljate orodje brez sistema za odsesavanje prahu, je treba pri delih, kjer nastaja prah, uporabljati lahko zaščito za dihala. Zaprite pokrov nastavka za odsesavanje.**
e) **Med delom si privoščite odmor. Za boljšo prekrvavitev prstov delajte sprostitvene in razgibalne vaje.**
f) **Ne dotikajte se vrtečih se delov. Orodje vključite šele v območju dela.** Dotikanje vrtečih se delov, še posebej vrtečih se nastavkov, lahko povzroči poškodbe.
g) **Pri delu imejte priključni kabel in podaljšek vedno za orodjem.** Tako se zmanjša nevarnost, da bi se med delom spotaknili ob kabel in padli.
h) **Za rezanje kovinskih površin obvezno uporabite zaščitni pokrov. Zaprite pokrov nastavka za odsesavanje.**
i) **Pri prebijanju zavarujte območje na nasprotni strani del**. Odlomljeni delci lahko padejo in pri tem poškodujejo druge osebe.
j) **Razložite otrokom, da orodje ni igrača.**
k) **Orodje ni namenjeno otrokom ali šibkim osebam, ki o njeni uporabi niso bile poučene.**

l) **Orodja ne uporabljajte, če se težko ali sunkovito zažene.** Obstaja možnost, da je elektronika v okvari. Orodje naj nemudoma popravijo v Hiltijevem servisu.

m) Prah nekaterih materialov, kot npr. premazi, ki vsebujejo svinec, nekatere vrste lesa, mineralov in kovin, je lahko zdravju škodljiv. Stik ali vdihavanje prahu lahko pri uporabniku ali osebah, ki so v bližini, povzroči alergične reakcije ali bolezni dihal. Prah določenih materialov, kot npr. hrast ali bukev, velja za kancerogen, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromati, sredstvo za zaščito lesa). Z materialom, ki vsebuje azbest, lahko delajo le strokovnjaki. **Če je le mogoče, uporabljajte odsesavanje prahu. Za čim bolj učinkovito odsesavanje prahu uporabljajte za to električno orodje namenjen mobilni sesalnik za prah lesa in/ali mineralov, ki ga priporoča Hilti. Poskrbite za dobro prezračevanje delovnega mesta. Priporočljivo je, da nosite dihalno masko s filtrom razreda P2. Upoštevajte lokalne predpise, ki veljajo za obdelovane materiale.**

5.4.2 Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

a) **Rezalne plošče je treba skrbno shranjevati, z njimi rokovati in jih pritrjevati po navodilih proizvajalca.**

b) **Kadar so rezalne plošče dobavljene z vmesnimi plastmi, jih morate dosledno uporabljati.**

c) **Obdelovanec pritrdite. Obdelovanec pritrdite s pomočjo vpenjalnih priprav ali primeža, da se ne bo premikal.**Obdelovanec bo tako pritrjen varneje, kot če bi ga držali z roko. Vi pa boste lahko orodje upravljali z obema rokama.

d) **Poskrbite, da je rezalna plošča pred uporabo pravilno nameščena in pritrjena. Pred začetkom dela pustite, da orodje v varnem položaju deluje 30 sekund v prostem teku. Orodje takoj izklopite, če se pojavijo znatne vibracije ali druge motnje. Če nastopi takšno stanje, preglejte celoten sistem in ugotovite vzrok.**

e) **Poskrbite, da iskre, ki nastajajo pri uporabi, ne morejo povzročati nevarnosti, npr. da ne odletavajo v vas ali v druge osebe. Zato pravilno namestite zaščitni pokrov.**

f) Zareze v nosilne stene ali druge strukture lahko negativno vplivajo na statično nosilnost, še posebej pri rezanju armaturnega železa ali nosilnih elementov. **Pred začetkom del se je treba posvetovati z odgovornimi statiki, arhitekti ali pristojnim vodstvom gradnje.**

g) **Zatikanje orodja preprečite s previdnim vodenjem orodja in z ravnimi rezi. Rezanje krivulj ni dovoljeno.**

h) **Orodje vodite enakomerno in brez stranskega pritiska na rezalno ploščo. Orodje vedno namestite na obdelovanec pod pravim kotom. Med rezanjem ne spreminjajte smeri rezanja s stranskim pritiskom ali z upogibanjem rezalne plošče** V nasprotnem primeru obstaja nevarnost poškodbe rezalne plošče.

5.5 Dodatna varnostna opozorila

5.5.1 Električna varnost

a) **Preden začnete z delom, preverite, ali so v delovnem območju skriti električni vodi, plinske in vodovodne cevi, npr. z detektorjem kovin.** Zunanji kovinski deli na orodju lahko prevajajo tok, če npr. nehote poškodujete električni vod pod napetostjo. To predstavlja resno nevarnost električnega udara.

b) **Redno kontrolirajte priključni kabel orodja. Poškodovani kabel naj zamenja strokovnjak. Če se poškoduje priključni kabel električnega orodja, ga je treba zamenjati s posebnim priključnim kablom, ki ga dobite pri servisni službi. Redno preverjajte el. podaljšek in ga zamenjajte, če je poškodovan. Če pride pri delu do poškodb priključnega kabla ali podaljška, se kabla ne smete dotikati. Vtič izvlecite iz vtičnice.** Poškodovanih priključnih vodnikov in podaljševalnih kablov ne uporabljajte, saj predstavljajo nevarnost električnega udara.

c) **Pri pogosti obdelavi električno prevodnih materialov naj umazano orodje redno pregleduje Hiltijev servis.** Prah, ki se sprijema na površino orodja (še posebej električno prevoden prah), ali vlaga lahko v neugodnih razmerah povzročita električni udar.

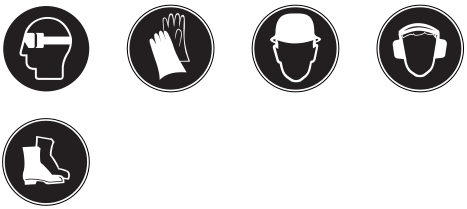
d) **Ko uporabljate električno orodje na prostem, se prepričajte, ali je orodje priklopljeno na omrežje preko zaščitnega stikala okvarnega toka (RCD) z izklopnim tokom največ 30 mA.** Uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka zmanjša tveganje električnega udara.

e) **Priporočena je uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka (RCD) z izklopnim tokom največ 30 mA.**

5.5.2 Delovno mesto

Poskrbite za dobro prezračevanje delovnega mesta. Slabo prezračevana delovna mesta lahko zaradi preveč prahu škodujejo zdravju.

5.5.3 Osebna zaščitna oprema



Uporabnik in osebe v bližini morajo med uporabo stroja uporabljati primerna zaščitna očala, zaščitno čelado, zaščito za sluh, zaščitne rokavice in zaščitne čevlje.

6 Pred začetkom uporabe

OPOZORILO
Pred montažo ali menjavo delovnega orodja izvlecite vtič in počakajte, da se rezalna plošča oz. vreteno popolnoma ustavi

PREVIDNO
Omrežna napetost se mora ujemati s podatki na ploščici s podatki. Orodje ne sme biti priključeno na električno omrežje.

PREVIDNO
Nosite zaščitne rokavice, zlasti pri menjavi plošč, prestavljanju zaščitnega pokrova in montaži distančnika.

6.1 Zaščitni pokrov

OPOZORILO
Orodja nikoli ne uporabljajte brez zaščitnega pokrova.

NASVET
Če je zaščitni pokrov premalo vpet, lahko nekoliko zategnete pritezni vijak.

6.1.1 Montaža in nastavitev zaščitnega pokrova 6 7

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Z imbus ključem sprostite napenjalni vijak.
3. Zaščitni pokrov namestite na vrat gonila.
4. Zavrtite zaščitni pokrov v želeni položaj.
5. Z imbus ključem trdno zategnite napenjalni vijak.

6.1.2 Demontaža zaščitnega pokrova

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Z imbus ključem sprostite napenjalni vijak.
3. Zavrtite zaščitni pokrov in ga izvlecite.

6.2 Distančnik (dodatna oprema)

6.2.1 Montaža/demontaža distančnika za DCH 230 3

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Za montažo zataknite kavelj za os vodilnih koles.
3. Pahljačo zavrtite v zaščitni pokrov, da se slišno zaskoči.
4. Za demontažo pritisnite na zaskočni mehanizem in zavrtite pahljačo iz zaščitnega pokrova.

6.2.2 Nastavitev globine rezanja na distančniku za DCH 230

1. Pritisnite drsnik za globino reza.
2. Potisnite drsnik za globino reza z oznako na želeno globino reza.

6.2.3 Nastavitev globine rezanja na distančniku za DCH 180-SL

Distančnik je na orodju DCH 180-SL fiksen in ga ni možno odstraniti.
1. Pritisnite gumb.
2. Nastavite želeno globino reza z nastavljanjem distančnika.

6.3 Montaža rezalne plošče

PREVIDNO
Uporabljajte le takšna rezalna orodja, katerih dovoljeno število vrtljajev je vsaj enako najvišjemu št. vrtljajev prostega teka orodja.

PREVIDNO
Poškodovanih ter neuravnoteženih ali vibrirajočih rezalnih orodij ni dovoljeno uporabljati.

PREVIDNO
Ne uporabljajte rezalnih plošč, vezanih z umetno smolo in ojačanih z vlakni, katerih rok uporabe je potekel.

PREVIDNO
Podaljšek vretena se lahko uporablja samo v kombinaciji z zarezovalnim pokrovom DCH-EX 180-SL.

NASVET
Za orodji DCH 230 in DCH 180-SL uporabljajte diamantne rezalne plošče v skladu z določili EN 13236 . Z orodjem DCH 230 je pri obdelavi kovinskih površin opcijsko možna tudi uporaba rezalne plošče, vezane z umetno smolo in ojačane z vlakni, v skladu z EN 12413 (ravne, ne z vdolbino, tip 41). Upoštevajte tudi navodila za montažo proizvajalca rezalnih plošč.

6.3.1 Montaža diamantne rezalne plošče in rezalne plošče, vezane z umetno smolo in ojačane z vlakni, za DCH 230

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Očistite vpenjalno prirobnico in zatezno matico.
3. **PREVIDNO** V vpenjalni prirobnici je nameščen O-obroček. **Če tega O-obročka ni ali pa je poškodovan, je treba zamenjati vpenjalno prirobnico.** Vpenjalno prirobnico ⌀41 mm namestite na vreteno tako, da se prirobnica ne more več vrteti.
4. Rezalno ploščo namestite na centrirni obroč vpenjalne prirobnice.
5. Namestite zatezno matico.
6. **PREVIDNO Gumb za blokado vretena smete pritisniti le, ko vreteno miruje.** Pritisnite in držite gumb za blokado vretena.
7. S ključem za pritezanje dobro zategnite zatezno matico in nato izpustite gumb za blokado vretena.

8. Prepričajte se, da je gumb za blokado vretena spet blokiran.

6.3.2 Montaža rezalne plošče s hitrovpenjalno matico Kwik-Lock (samo DCH 230)

NASVET
Namesto zatezne matice lahko uporabite matico Kwik-Lock. Tako lahko rezalne plošče montirate in zamenjate brez uporabe orodja.

NASVET
Puščica na zgornji strani mora biti znotraj oznak. Če privijete hitrovpenjalno matico tako, da se puščica ne nahaja znotraj oznak, hitrovpenjalne matice ne boste več mogli odviti z roko. V tem primeru je treba hitrovpenjalno matico odviti z odvijačem (ne s cevnimi kleščami).

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Očistite vpenjalno prirobnico in hitrovpenjalno matico.
3. **PREVIDNO** V vpenjalni prirobnici je nameščen O-obroček. **Če tega O-obročka ni ali pa je poškodovan, je treba zamenjati vpenjalno prirobnico.**
   Vpenjalno prirobnico ⌀ 41 mm namestite na vreteno tako, da se prirobnica ne more več vrteti.
4. Namestite rezalno ploščo na centrirni obroč vpenjalne prirobnice.
5. Privijte hitrovpenjalno matico (napis je viden, ko je privita), da naleže na rezalno ploščo.
6. **PREVIDNO Gumb za blokado vretena smete pritisniti le, ko vreteno miruje.**
   Pritisnite in držite gumb za blokado vretena.
7. Z roko močno vrtite rezalno ploščo v smeri urnega kazalca, dokler ni hitrovpenjalna matica trdno privita.
8. Sprostite gumb za blokado vretena.
9. Prepričajte se, da je gumb za blokado vretena spet blokiran.

6.3.3 Montaža rezalnih plošč za zarezovalnik DCH 180-SL 8

NASVET
Za zarezovalnik DCH 180-SL ne smete uporabiti matice Kwik-Lock

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Pritisnite gumb in zavrtite pahljačo iz zaščitnega pokrova.
3. Namestite prvo diamantno rezalno ploščo na podaljšek vretena.
4. Namestite distančne prstane glede na želeno širino zareze.
5. Namestite drugo diamantno rezalno ploščo.
   NASVET Za največjo širino zarez med diamantne rezalne plošče namestite vse distančne prstane.
   NASVET Za montažo morate uporabiti vse distančne prstane.
6. **PREVIDNO Gumb za blokado vretena smete pritisniti le, ko vreteno miruje.**
   Pritisnite in držite gumb za blokado vretena.
7. Privijte zatezno matico na vreteno in jo trdno zategnite s ključem.
8. Sprostite gumb za blokado vretena.
9. Prepričajte se, da je gumb za blokado vretena spet blokiran.
10. Pritisnite gumb, če želite ponovno obrniti pokrov s pahljačo in istočasno nastaviti želeno globino reza.

6.4 Demontaža rezalnih plošč

Za demontažo rezalnih plošč opravite ustrezne delovne korake v obratnem vrstnem redu.

6.5 Navodila za predelavo orodja DCH 230 na orodje DCH 180-SL 9

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Za demontažo distančnika (opcija) pritisnite zaskočko in obrnite pahljačo iz zaščitnega pokrova.
3. Pritisnite gumb za blokado vretena.
4. Odvijte in odstranite zatezno matico M 14 s ključem za pritezanje ali ročno odvijte in odstranite zatezno matico Kwick-Lock.
5. Odstranite diamantno rezalno ploščo.
6. Snemite vpenjalno prirobnico ⌀ 41 mm z vretena.
7. Sprostite imbus vijak pokrova z imbus ključem dim. 6.
8. Zavrtite zaščitni pokrov DCH-EX 230 in ga snemite.
9. Preverite komplet za predelavo (zarezovalni pokrov DCH-EX 180-SL, podaljšek vretena, vijak M 6 x 65, 5 distančnih prstanov (3 mm, 6 mm 2 x 13 mm, 21 mm), pritezna matica M 14).
10. Nataknite zarezovalni pokrov DCH-EX 180-SL na vrat gonila.
11. Zavrtite zaščitni pokrov v želeni položaj.
12. Z imbus ključem trdno zategnite imbus vijak.
13. Pritisnite gumb in zavrtite pahljačo iz zaščitnega pokrova.
14. Podaljšek vretena namestite na vreteno tako, da se podaljšek ne more več vrteti.
15. Vtaknite vijak M 6 x 65 skozi podaljšek vretena.
16. Pritisnite gumb za blokado vretena.
17. Podaljšek vretena pritrdite z vijakom M 6 x 65 na vreteno in ga trdno privijte s ključem dim. 10.
18. Sprostite gumb za blokado vretena.
19. Prepričajte se, da je gumb za blokado vretena spet blokiran.
20. Od tega koraka naprej sledite opisu za montažo rezalne plošče zarezovalnika.
    NASVET Montaža rezalne plošče je opisana v poglavju "Montaža rezalne plošče zarezovalnika DCH 180-SL".

6.6 Navodila za predelavo orodja DCH 180-SL na orodje DCH 230

Za predelavo potrebujete: pokrov DCH-EX 230, vpenjalno prirobnico ⌀ 41 mm z O-obročkom, zatezno matico M 14; ključ za pritezanje dim. 24 / dim. 10, imbus ključ dim. 6 in diamantno rezalno ploščo maks. 230 mm.

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Pritisnite gumb na zarezovalnem pokrovu DCH-EX 180-SL in razklopite distančnik.
3. Pritisnite gumb za blokado vretena.

4. Odvijte zatezno matico ⌀ 41 mm s ključem za pritezanje dim. 24 in jo odstranite s podaljška vretena.
5. Sprostite gumb za blokado vretena.
6. S podaljška vretena snemite vse distančne prstane in obe diamantni rezalni plošči.
7. Sprostite vijak M 6 x 65 s ključem za pritezanje dim. 10 in ga odstranite.
8. Snemite podaljšek z vretena.
9. Sprostite zarezovalni pokrov z imbus ključem.
10. Obrnite zarezovalni pokrov na vratu gonila in ga snemite.
11. Montaža zaščitnega pokrova DCH-EX 230 in pripadajočih rezalnih plošč je opisana v poglavju "Montaža in nastavitev zaščitnega pokrova" ter "Montaža rezalne plošče".

6.7 Skladiščenje in transport rezalnih plošč

PREVIDNO
Po zaključku uporabe orodja rezalno ploščo odstranite. Nameščena rezalna plošča se lahko med prenašanjem poškoduje.

PREVIDNO
Rezalno ploščo skladiščite po priporočilih proizvajalca. Rezalne plošče se lahko zaradi nestrokovnega skladiščenja poškodujejo.

7 Uporaba

sl

NEVARNOST
Pri izvajanju del, pri katerih lahko pride do stika delovnega orodja s skritimi električnimi vodi ali električnim kablom orodja, orodje prijemajte samo za izolirane prijemalne površine. Pri stiku z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.

OPOZORILO
Orodja ne uporabljajte, če se težko ali sunkovito zažene. Obstaja možnost, da je elektronika v okvari. Orodje naj nemudoma popravijo v Hiltijevem servisu.

PREVIDNO
Orodje in postopek rezanja ustvarjata hrup. **Uporabljajte zaščito za sluh.** Premočan hrup lahko poškoduje sluh.

PREVIDNO
Med rezanjem lahko odletavajo nevarni drobci. Ti drobci lahko poškodujejo telo in oči. **Uporabljajte zaščito za oči in zaščitno čelado.**

PREVIDNO
Pomembna je tudi smer podajanja. Orodje je treba vedno voditi po površini s kolesi spredaj. Sicer obstaja nevarnost povratnega udarca.

PREVIDNO
Omrežna napetost mora ustrezati podatkom na ploščici s podatki orodja. Orodja, označena z 230 V, se lahko priklopijo na napetost 220 V.

PREVIDNO
Rezalna plošča in deli orodja se lahko med uporabo segrejejo. Obstaja nevarnost, da si opečete roke. **Uporabljajte zaščitne rokavice. Orodje prijemajte samo za predvidene ročaje.**

PREVIDNO
Obdelovance pritrdite z vpenjalno napravo ali s primežem.

OPOZORILO
Zareze v nosilne stene ali druge strukture lahko negativno vplivajo na statično nosilnost, še posebej pri rezanju armaturnega železa ali nosilnih elementov. **Pred začetkom del se je treba posvetovati z odgovornimi statiki, arhitekti ali pristojnim vodstvom gradnje.**

7.1 Delo z orodjem

Pazite, da bo zaprta stran zaščitnega pokrova vedno usmerjena proti telesu uporabnika.
Položaj zaščitnega pokrova sproti prilagajajte rezanju.

7.2 Zaščita proti kraji TPS (dodatna oprema)

NASVET
Orodje je možno opremiti s funkcijo "zaščite pred krajo", ki spada v dodatno opremo. Če je orodje opremljeno s to funkcijo, ga lahko sprostite za uporabo samo s pomočjo pripadajočega ključa za odklepanje.

7.2.1 Odklepanje orodja

1. Vtaknite vtič orodja v vtičnico. Rumena lučka zaščite pred krajo utripa. Orodje je zdaj pripravljeno za sprejem signala ključa za odklepanje.

2. Položite ključ za sprostitev neposredno na simbol ključavnice. Takoj, ko rumena lučka zaščite pred krajo ugasne, je orodje sproščeno.
   NASVET Če se prekine dovod električnega toka, na primer ob menjavi delovnega mesta ali zaradi izpada električnega omrežja, ostane orodje pripravljeno za delo še približno 20 minut. Po daljših prekinitvah je orodje treba ponovno sprostiti s pomočjo ključa za odklepanje.

7.2.2 Aktiviranje funkcije zaščite orodja pred krajo

NASVET
Podrobne informacije v zvezi z aktiviranjem in uporabo funkcije zaščite pred krajo najdete v navodilih za uporabo "Zaščita pred krajo".

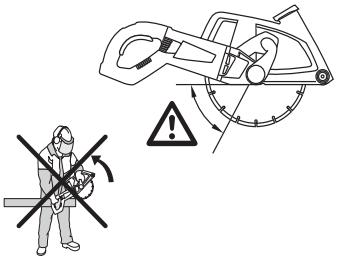
7.3 Vklop

1. Vtič vtaknite v vtičnico.
2. Orodje vedno držite z obema rokama za predvidene ročaje.
3. Pri pritisnjeni zapori vklopa aktivirajte stikalo za vklop/izklop.
4. Pritisnite stikalo za vklop in izklop.
5. S palcem ponovno objemite zadnji ročaj.

7.4 Izklop

Spustite stikalo za vklop in izklop.
Ko spustite stikalo za vklop in izklop, se orodje ustavi.
Ponovno se aktivira varnostna zapora vklopa.

7.5 Delo z diamantnimi rezalnimi ploščami (DCH 230 in DCH 180-SL) in z rezalnimi ploščami, vezanimi z umetno smolo in ojačanimi z vlakni (samo DCH 230)



NEVARNOST
Izogibajte se vprijemu delovnega orodja v podlago v označenem območju zaradi nevarnosti povratnega udarca.

NEVARNOST
Preden zarežete, po možnosti namestite kolesa na obdelovanec. Če to ni mogoče ali če morate rezalno ploščo vstaviti v obstoječi rez, bodite še posebej previdni.

1. Pri rezanju mineralnih materialov postavite orodje z vodilnimi kolesi na površino.
2. Orodje naj deluje s polnim številom vrtljajev.
3. S pritiskom na orodje počasi zarinite rezalno ploščo v material. Pokrov bo tako lahko zajemal odrezke in iskre in jih odvajal v odsesavanje.
   NASVET Delajte z zmerno hitrostjo, ki je prilagojena materialu.
   NASVET Pri obdelavi posebej trdih, mineralnih površin, npr. betona z visokim deležem kremna, se lahko diamantna rezalna plošča pregreje in poškoduje. Jasen znak za to je, da je na obodu diamantne rezalne plošče stalno venec isker. V tem primeru prekinite rezanje in diamantno rezalno ploščo pustite, da se neobremenjena ohladi v prostem teku.
   Počasnejši napredek dela je lahko znak za otopitev diamantnih segmentov (segmenti so spolirani). Naostrite jih lahko z zarezovanjem v abraziven material (Hiltijeva brusna plošča ali abrazivni apneni peščenec).

7.6 Obdelava mineralnih površin z ustreznim sesalnikom za prah

NASVET
V zvezi z odstranjevanjem posesanega materiala preberite navodila za uporabo sesalnika za prah.

V kombinaciji z ustreznim sesalnikom za prah (kot so Hiltijevi VCU 40, VCU 40-M ali VCD 50) je možno delo z malo prahu. Uporaba sesalnika za prah med drugim tudi pomaga pri hlajenju segmentov in na ta način zmanjšuje njihovo obrabo. V izogib elektrostatičnim pojavom uporabljajte sesalnik z antistatično sesalno cevjo.

8 Nega in vzdrževanje

PREVIDNO
Vtič izvlecite iz vtičnice.

8.1 Nega orodja

NEVARNOST
Pri delu v ekstremnih pogojih se lahko pri obdelovanju kovin v notranjosti orodja odlaga prevodni prah. To lahko vpliva na zaščitno izolacijo. **V takšnih primerih priporočamo uporabo stacionarne naprave za odsesavanje, pogosto čiščenje prezračevalnih rež in uporabo zaščitnega stikala okvarnega toka (RCD).**

Zunanje ohišje motorja in ročaji so izdelani iz plastike, ki je odporna proti udarcem. Prijemalne površine so deloma obložene z elastomerom.
Nikoli ne uporabljajte orodja z zamašenimi prezračevalnimi režami! Prezračevalne reže previdno očistite s suho krtačo. Izogibajte se vdoru tujkov v notranjost orodja.

Zunanjost orodja redno čistite z rahlo navlaženo krpo za čiščenje. Za čiščenje ne uporabljajte pršilnika, naprave za čiščenje s paro ali tekoče vode! S tem lahko ogrozite električno varnost orodja. Poskrbite, da ročaji orodja ne bodo onesnaženi z oljem ali mastjo. Ne uporabljajte sredstev za nego, ki vsebujejo silikon.

8.2 Servisni indikator

NASVET

Orodje je opremljeno s servisnim indikatorjem.

Prikazovalnik	rdeča luč sveti	Dosežen je termin za servis. Orodje lahko od vklopa uporabljate s polno zmogljivostjo še nekaj ur, nato pa nastopi avtomatski izklop. Orodje pravočasno nesite na servis Hilti, da bo vedno pripravljeno za uporabo.
	rdeča luč utripa	Glej poglavje Motnje pri delovanju.

8.3 Vzdrževanje

sl

OPOZORILO

Električne komponente smejo popravljati samo strokovnjaki električarji.

Redno preverjajte, ali so zunanji deli orodja morda poškodovani in ali vsi elementi za upravljanje delujejo brezhibno.

Orodja ne uporabljajte, če so deli poškodovani ali če elementi za upravljanje ne delujejo brezhibno. Popravijo naj ga v Hiltijevem servisu.

8.4 Preverjanje po končani negi in vzdrževanju

Po končani negi in vzdrževanju preverite, ali so vse zaščitne naprave nameščene in ali delujejo brezhibno.

9 Motnje pri delovanju

Napaka	Možni vzrok	Odprava napake
Orodje ne deluje	Prekinitev električnega napajanja.	Vklopite drugo električno orodje, preverite njegovo delovanje.
	Priključni kabel ali vtič v okvari.	Preveri naj ga električar in po potrebi zamenja.
	Orodje ni sproščeno (pri orodjih z zaščito pred krajo kot dodatno opremo).	Orodje sprostite s ključem za odklepanje.
	Stikalo za vklop/izklop v okvari.	Popravijo naj ga v Hiltijevem servisu.
	Orodje je preobremenjeno (prekoračeno področje uporabe).	Izberite orodje, ki je primerno za določeno delo.
	Aktivna je zaščita proti pregrevanju.	Počakajte, da se orodje ohladi. Očistite prezračevalne reže.
	Druga električna napaka.	Orodje naj preveri električar.
	Aktivirana je elektronska blokada zagona po prekinitvi električnega napajanja.	Izklopite in ponovno vklopite orodje.
Orodje nima polne moči	Podaljšek premajhnega preseka.	Uporabite podaljšek zadostnega preseka. (glejte Pred začetkom uporabe)
Orodje se ne zažene in servisni indikator utripa v rdeči barvi.	Poškodbe orodja	Popravijo naj ga v Hiltijevem servisu.
Orodje se ne zažene in servisni indikator sveti v rdeči barvi.	Iztrošene ščetke.	Preveri naj ga električar in po potrebi zamenja.
Orodje se ne zažene in indikator zaščite pred krajo utripa v rumeni barvi.	Orodje ni sproščeno (pri orodjih z zaščito pred krajo kot dodatno opremo).	Orodje sprostite s ključem za odklepanje.

10 Recikliranje

Orodja Hilti so pretežno narejena iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Predpogoj za recikliranje je strokovno razvrščanje materialov. Hilti v mnogih državah že omogoča prevzem odsluženega orodja v reciklažo. Posvetujte se s servisno službo Hilti ali s svojim prodajnim svetovalcem.

Samo za države EU

Električnih orodij ne odstranjujte s hišnimi odpadki!

V skladu z evropsko Direktivo o odpadni električni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba električne naprave ob koncu njihove življenjske dobe ločeno zbirati in jih predati v postopek okolju prijaznega recikliranja.

11 Garancija proizvajalca orodja

Hilti garantira, da je dobavljeno orodje brez napak v materialu ali izdelavi. Ta garancija velja pod pogojem, da se z orodjem ravna in se ga uporablja, neguje in čisti na pravilen način v skladu z navodili za uporabo Hilti; ter da je zagotovljena tehnična enotnost, kar pomeni, da se z orodjem uporabljajo samo originalni Hiltijev potrošni material, pribor in nadomestni deli.

Ta garancija obsega brezplačno popravilo ali brezplačno zamenjavo pokvarjenih delov med celotno življenjsko dobo orodja. Ta garancija ne obsega delov, ki se normalno obrabljajo.

Ostali zahtevki so izključeni, kolikor to ni v nasprotju z veljavnimi nacionalnimi predpisi. Hilti ne jamči za neposredno ali posredno škodo zaradi napak, za izgube ali stroške, povezane z uporabo ali nezmožnostjo uporabe orodja za kakršenkoli namen. Molče dana zagotovila glede uporabe ali primernosti za določen namen so izrecno izključena.

Orodje oziroma prizadete dele je treba takoj po ugotovitvi napake poslati pristojni prodajni organizaciji Hilti v popravilo oziroma zamenjavo.

Ta garancija vključuje vse garancijske obveznosti s strani Hiltija in zamenjuje vsa prejšnja ali istočasna pojasnila oziroma pisne ali ustne dogovore v zvezi z garancijo.

12 Izjava ES o skladnosti (izvirnik)

Oznaka:	Diamantni rezalnik
Tipska oznaka:	DCH 230/ DCH 180-SL
Generacija:	01
Leto konstrukcije:	2007

S polno odgovornostjo izjavljamo, da ta izdelek ustreza naslednjim direktivam in standardom: 2006/42/ES, 2004/108/ES, 2011/65/EU, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Tehnična dokumentacija pri:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ОРИГИНАЛНА ИНСТРУКЦИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ

DCH 230/ DCH 180-SL Машина за ръчно рязане с диамантени дискове

Преди работа с уреда прочетете настоящото Ръководство за експлоатация и съблюдавайте указанията в него.

Съхранявайте Ръководството за експлоатация винаги заедно с уреда.

Предавайте уреда на трети лица само заедно с Ръководството за експлоатация.

bg

Съдържание	Страница
1 Общи указания	141
2 Описание	142
3 Принадлежности, консумативи	144
4 Технически данни	145
5 Указания за безопасност	146
6 Въвеждане в експлоатация	151
7 Експлоатация	154
8 Обслужване и поддръжка на машината	155
9 Локализиране на повреди	156
10 Третиране на отпадъци	157
11 Гаранция от производителя за уредите	157
12 Декларация за съответствие с нормите на ЕС (оригинал)	158

1 Числата указват номерата на фигурите към текста. Тях ще намерите в сгънатата част на Ръководството за експлоатация. Разгънете я при изучаването му.
В текста на настоящото Ръководство за експлоатация с «уред» винаги се обозначава Машина за ръчно рязане с диамантени дискове DCH 230 и/ или Машина за ръчно рязане с диамантени дискове DCH 180-SL.

Елементи за управление и индикация DCH 230 1

(1) Бутон за застопоряване на шпиндела
(2) Предна ръкохватка
(3) Ключ Вкл/Изкл
(4) Блокировка на включването
(5) Диамантен диск за рязане
(6) Шпиндел
(7) Предпазен щит DCH-EX 230
(7) Предпазен щит
(8) Водещи ролки
(9) Гаечен ключ SW 24/ SW 10
(10) Ключ с вътрешен шестостен SW 6
(11) Затягащ винт за предпазен щит
(12) Капак прахоулавяща тръба
(13) Индикатор за сервиз
(14) Индикатор за защита срещу кражба (опционално)

Система за захващане DCH 230 2

(15) Притягащ фланец ⌀41 мм с О-пръстен
(16) Притягаща гайка M 14
(17) Бързозатягаща гайка »Kwik-Lock« (опционално)

Дълбокомер (опционално за DCH 230) 3

(18) Ограничител
(19) Кука
(20) Стопор
(21) Плъзгач за дълбочина на среза
(22) Скала за дълбочина на среза

Елементи за управление и индикация DCH 180-SL 4

(1) Бутон за застопоряване на шпиндела
(2) Предна ръкохватка
(3) Ключ Вкл/Изкл
(4) Блокировка на включването
(5) Диамантен диск за рязане
(6) Шпиндел
(7) Предпазен щит за прорязване на канали DCH-EX 180-SL
(8) Водещи ролки
(9) Гаечен ключ SW 24/ SW 10
(10) Ключ с вътрешен шестостен SW 6
(11) Затягащ винт за предпазен щит
(12) Капак прахоулавяща тръба
(13) Индикатор за сервиз
(14) Индикатор за защита срещу кражба (опционално)

Елементи DCH 180-SL 5

(23) Предпазен щит за прорязване на канали DCH-EX 180-SL
(24) Удължител за шпиндела
(25) Винт M 6 x 65
(26) Дистанционни пръстени
(27) Бутон за отваряне на капака на ограничителя/ настройка на дълбочината на среза
(28) Притягаща гайка M 14

1 Общи указания

1.1 Предупредителни надписи и тяхното значение

ОПАСНОСТ
Отнася се за непосредствена опасност, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

ВНИМАНИЕ
Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.

УКАЗАНИЕ
Препоръки при употреба и друга полезна информация.

1.2 Обяснения на пиктограмите и други указания

Предупредителни знаци

Предупреждение за опасност от общ характер

Предупреждение за опасно електрическо напрежение

Препоръчителни знаци

Да се използва защитна каска

Да се използват защитни очила

Да се използват антифони

Да се използват защитни ръкавици

Да се използват защитни обувки

Да се използва респиратор

Символи

Преди употреба да се прочете Ръководството за експлоатация

Отпадъците да се рециклират

A

Ампери

V

волт

Променлив ток

/min

Обороти в минута

RPM

Обороти в минута

Ø

Диаметър

n

Номинални обороти

двойно изолирано

Място на детайлите за идентификация върху уреда
Означението на типа и серийният номер са посочени върху табелката на уреда. Препишете тези данни във Вашето Ръководство за експлоатация и при възникнали въпроси винаги ги съобщавайте на нашето представителство или сервиз.

Тип:

Поколение: 01

Сериен №.:

bg

2 Описание

2.1 Употреба по предназначение

Уредът DCH 230 е електрическа машина за рязане с диамантени дискове, а уредът DCH 180-SL е електрическа машина за прорязване на канали с диамантени дискове за професионална употреба в строителството.
Уредът DCH 230 е подходящ за рязане на минерални основи с диамантени дискове за рязане без използване на вода и може да се използва и за рязане на метални основи с карбофлексни, усилени с влакна дискове за рязане.
Уредът DCH 180-SL е подходящ за прорязване на канали в минерални основи с диамантени дискове за рязане без използване на вода.
За рязане на минерални основи трябва да се използва прахоуловителен модул със съответния филтър, напр. Хилти прахосмукачка VCU 40, VCU 40-M или VCD 50.
За предотвратяване на електростатични ефекти използвайте прахосмукачка с антистатичен маркуч.
Използвайте само диамантени дискове за рязане с допустима периферна скорост не по-малка от 80 м/сек, както и карбофлексни, усилени с влакна дискове за рязане с допустима периферна скорост не по-малка от 80 м/сек.
Уредът следва да се експлоатира изключително с плъзгане напред (насрещно движение).
Употребата на течности, например за охлаждане на диска или за предотвратяване на разпрашаването е забранена.
Не използвайте уреда за рязане с инструменти не по предназначение (напр. циркуляри за рязане на дърво) или за грубо шлифоване или шлифоване.
Работното място може да е: строителна площадка, работилница, ремонтни работи, преустройство и ново строителство.
За предотвратяване на наранявания използвайте само оригинални принадлежности и инструменти на Хилти.
Съблюдавайте също така указанията за безопасност и експлоатация към използваните принадлежности.
Спазвайте указанията за експлоатация, обслужване и поддръжка, посочени в Ръководството за експлоатация.
Уредът е предназначен за професионална употреба и може да се използва, поддържа и обслужва само от оторизиран и обучен персонал. Този персонал трябва да бъде инструктиран специално за възникващите опасности при работа с уреда. Уредът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат използвани неправомерно от неквалифициран персонал и без съблюдаване на изискванията за работа.
Уредът може да се използва само в сухи помещения.
Уредът може да се експлоатира само при посочените на типовата табелка мрежово напрежение и честота.
Не използвайте уреда при опасност от пожар или експлозия.
Застрашаващи здравето материали (напр. азбест) не трябва да се обработват.
Съблюдавайте също и вашите национални изисквания за безопасност на труда.
Не са разрешени никакви манипулации или промени по уреда.

bg

2.2 Ключ

Ключ за включване/изключване с блокировка на включването

2.3 Ограничаване на пусковия ток

Пусковият ток на уреда е многократно по-голям от номиналния ток. Чрез електронното ограничаване пусковият ток се редуцира дотолкова, че да не предизвика изгаряне на захранващия предпазител на таблото. По този начин се предотвратява рязкото пускане на уреда.

2.4 Блокировка срещу самоволно пускане на уреда

При евентуално прекъсване на тока уредът не се включва отново автоматично. Шалтерът трябва първо да се освободи и след около 1 секунда да се включи отново.

2.5 Защита от кражба TPS (опционално)

Опционално уредът може да бъде оборудван с функция "Защита от кражба TPS". Ако уредът има тази функция, той ще може да се освобождава и използва само със съответния ключ за отключване.

2.6 Индикации със светлинен сигнал

Индикация за сервиз със светлинен сигнал (виж Раздел "Обслужване и поддръжка/ индикация за сервиз")
Индикация за защита от кражба (опционално) (виж Раздел "Обслужване/ защита от кражба TPS (опционално)")

2.7 Предпазен щит с водещи ролки

При рязане и прорязване на минерални основи трябва да се работи само с прахозащитна глава и водещи ролки.

2.8 Електронна защита от претоварване

Този уред има електронна защита от претоварване.
Електронната защита от претоварване контролира консумацията на ток и така предпазва уреда от претоварване при съответното приложение.
При претоварване на мотора поради твърде високата сила на притискане и заедно с това превишената консумация на ток уредът изключва задвижването.
След освобождаване на ключа за включване/изключване работата може да продължи.
Чрез намаляване на силата на притискане работещият може да предотврати изключването.
Целта е непрекъснат процес без изключване.

2.9 Използване на удължителен кабел

Използвайте само разрешени за областта на приложение удължителни кабели с достатъчно голямо сечение. В противен случай може да възникне загуба на мощност на уреда и прегряване на кабела. Проверявайте редовно удължителния кабел за дефекти. Подменете повредените удължителни кабели.

Препоръчани минимални сечения и максимални дължини на кабелите

Сечение на проводника	1,5 мм²	2 мм²	2,5 мм²	3,5 мм²
Мрежово напрежение 110-127 V	-	-	40 м	-
Мрежово напрежение 220-240 V	30 м	-	50 м	-

Не използвайте удължителен кабел със сечение по-малко от 1,5 мм².

2.10 Удължителни кабели на открито

Използвайте на открито само допустимите за тази цел и съответно обозначени удължителни кабели.

2.11 Използване на генератор или трансформатор

Този уред може да се захранва от генератор или предоставен от строителната организация трансформатор, ако са спазени следните условия: Отдаваната мощност трябва да е минимум два пъти по-голяма от посочената на типовата табелка на уреда мощност, работното напрежение по всяко време трябва да е между +5 % и -15 % от номиналното напрежение и честотата трябва да е в границите от 50 до 60 Hz, но никога над 65 Hz и трябва да е налице автоматичен регулатор на напрежението с усилване на пусковия момент.
Никога не включвайте едновременно и други уреди към генератора/трансформатора или използвайте генератор/ трансформатор, предназначен за уреда и прахосмукачката. Включването и изключването на други уреди може да причини пикове в напрежението - повишено напрежение и/или понижено напрежение, които могат да увредят уреда.

2.12 Дълбокомер (опционално за DCH 230)

Уредът DCH 230 може да се оборудва допълнително с дълбокомер. Той подобрява прахоулавянето при рязане на минерални основи. На дълбокомера с помощта на скалата за дълбочина на среза може да се настрои желаната максимална дълбочина на среза.
При уреда DCH 180-SL дълбокомерът е включен в стандартното оборудване.

2.13 Диск за рязане с бързо затягаща гайка Kwik-Lock (опционално) само за DCH 230

Вместо притягаща гайка ⌀ 41мм може да се използва бързозатягащата гайка Kwik-Lock. Така дисковете могат да се сменят без инструмент.

2.14 В доставката на стандартното оборудване на DCH 230 влизат

1 Уред със защитен капак DCH-EX 230
1 Притягащ фланец ⌀41 мм с О-пръстен
1 Притягаща гайка M 14
1 Гаечен ключ SW 24/ SW 10

1 Ключ с вътрешен шестостен SW 6

1 Картонена опаковка

1 Ръководство за експлоатация

2.15 В доставката на стандартното оборудване на DCH 180-SL влизат

1 Уред със защитен капак DCH-EX 180-SL и дълбокомер

5 Дистанционни пръстени (3 мм, 6 мм, 2 x 13 мм, 21 мм)

1 Притягаща гайка M 14

1 Гаечен ключ SW 24/ SW 10

1 Ключ с вътрешен шестостен SW 6

1 Картонена опаковка

1 Ръководство за експлоатация

2.16 Спецификация на дисковете за рязане

bg

За уредите DCH 230 и DCH 180-SL следва да се използват диамантени дискове за рязане съгласно предписанията на EN 13236. При обработката на метални основи за уреда DCH 230 могат да се използват и карбофлексни, усилени с влакна дискове за рязане, съгласно EN 12413 (с права, не извита форма, Тип 41).
Съблюдавайте също и указанията за монтаж на производителите на дисковете за рязане.

3 Принадлежности, консумативи

Обозначение	Номер на модела, описание
Комплект за пренастройване DCH 230 / 180-SL	състоящ се от предпазен щит за прорязване на канали DCH-EX 180-SL; удължител на шпиндела; винт M 6 x65; 5 броя дистанционни пръстени (3 мм, 6 мм, 2 x 13 мм, 21 мм), притягаща гайка M 14
Бързозатягаща гайка »Kwik-Lock« (само за DCH 230)	
Гаечен ключ за бързозатягаща гайка	
Дълбокомер за DCH 230	212187
Прахосмукачка от палитрата с продукти на Хилти	
Маркуч окомплектован, антистатичен	203867, Дължина 5 м, ⌀ 36 мм
Хилти-куфар	47986

DCH 230

Диск тип	Спецификация	Основа
Диамантен диск за рязане	DCH-D 230 C1	Бетон
Диамантен диск за рязане	DCH-D 230 C2	Твърд бетон
Диамантен диск за рязане	DCH-D 230 M1	Зидария, зидария от силикатни тухли
Диамантен диск за рязане	DCH-D 230 M2	Зидария, плочки
Диамантен диск за рязане	DCH-D 230 FE1	Метал
Диамантен диск за рязане	DCH-D 230 C15	Олекотен бетон

DCH 180-SL

Диск тип	Спецификация	Основа
Диамантен диск за рязане	DCH-D 185 SE C1x2	Бетон

Диск тип	Спецификация	Основа
Диамантен диск за рязане	DCH-D 185 SE C2x2	Твърд бетон
Диамантен диск за рязане	DCH-D 185 SE M1x2	Зидария, зидария от силикатни тухли
Диамантен диск за рязане	DCH-D 185 SE U10x2	Олекотени материали

4 Технически данни

Запазени права за технически изменения!

Номинално напрежение	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Номинална консумация	2300 W	2600 W	2600 W	2250 W	2600 W
Номинален ток	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A
Мрежова честота	50 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50 Hz	50 Hz

Информация за уреда и приложението	DCH 230	DCH 180-SL
Размери (Д x Ш x В)	670 мм x 240 мм x 210 мм	620 мм x 275 мм x 185 мм
Резба на задвижващия шпиндел	M 14	M 14
Гнездо за диска	22,2 мм	22,2 мм
Дискове за рязане	⌀ Макс. 230 мм	⌀ Макс. 185 мм
Дебелина на диска за рязане	Макс. 3 мм	Макс. 3 мм
Тегло в съответствие с EPTA-Procedure 01/2003	8,6 кг	9,2 кг
Клас на защита	Клас на защита I (заземено) или Клас на защита II (двойно изолирано), виж табелката за мощност	Клас на защита I (заземено) или Клас на защита II (двойно изолирано), виж табелката за мощност
Обороти на празен ход при измерване	Макс. 6500/min	Макс. 6500/min
Момент на затягане за затягащата гайка	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Момент на затягане за винта на удължителя на шпиндела		9 Nm

УКАЗАНИЕ

Даденото в тези указания ниво на трептения е измерено съгласно метод за измерване по стандарт EN 60745 и може да се използва за сравнение на електроинструменти. Той е подходящ и за предварителна оценка на натоварването от трептения. Даденото ниво на трептения е представително за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се ползва за други приложения с различни работни инструменти или при недостатъчна поддръжка, в нивото на трептенията може да има отклонения. Това може значително да повиши натоварването от трептения през целия период на експлоатация. За точна преценка на натоварването от трептения трябва да се вземат предвид и периодите, в които уредът е изключен или работи, но не е в реална експлоатация. Това може значително да намали натоварването от трептения през целия период на експлоатация. Определете допълнителни защитни мерки за работещия срещу въздействието на трептенията, като например: поддръжка на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на топли ръце, организация на работните процеси.

Данни за шума (по EN 60745-1):

Типово ниво на звуковото налягане на емисиите по крива A за DCH 230	113,5 dB (A)
Типово ниво на звуковото налягане на емисиите по крива A за DCH 230	102,5 dB (A)
Типово ниво на звуковото налягане на емисиите по крива A за DCH 180-SL	114,5 dB (A)
Типово ниво на звуковото налягане на емисиите по крива A за DCH 180-SL	103,5 dB (A)
Отклонение от посочените нива на звуково налягане	3 dB (A)

Данни за вибрациите съгласно EN 60745

Триосови стойности на вибрациите (Векторна сума на вибрациите) за DCH 230	измерени по EN 60745-2-22
Рязане, $a_{h,AG}$	4,7 м/сек²
Отклонение (K)	1,5 м/сек²
Триосови стойности на вибрациите (Векторна сума на вибрациите) за DCH 180-SL	измерени по EN 60745-2-22
Рязане, $a_{h,AG}$	5,6 м/сек²
Отклонение (K)	1,7 м/сек²

bg

5 Указания за безопасност

5.1 Общи указания за безопасност за електроинструменти

a) ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
Запознайте се с всички указания за безопасност и инструкции. Неспазването на приведените по-долу указания за безопасност и инструкции може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми. **Съхранявайте всички указания за безопасност и инструкции за бъдещи справки.** Използваното в указанията за безопасност понятие "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

5.1.1 Безопасност на работното място

a) **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът или недостатъчното осветление могат да доведат до злополуки.
b) **Не използвайте електроинструмента във взривоопасна среда или на места, където има горими течности, газове или прах.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
c) **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

5.1.2 Безопасност при работа с електроинструменти

a) **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за контакта. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроинструменти, не използвайте адаптори за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от токов удар.
b) **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, например тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Рискът от електрически удар се увеличава, когато тялото ви е заземено.
c) **Предпазвайте електроинструментие от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
d) **Не използвайте кабела за цели, за които не е предназначен, например за носене на електроуреда, за окачване или за издърпване на щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, масла, остри ръбове или движещи се части на уреда.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от токов удар.
e) **Когато работите с електроинструмента на открито, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от токов удар.
f) **Ако не можете да избегнете работа с електроуреда във влажна среда, използвайте дефектотокова защита.** Използването на дефектотокова защита намалява риска от електрически удар.

5.1.3 Безопасен начин на работа

a) **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмента може да доведе до изключително тежки наранявания.

b) **Работете със защитно работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътно затворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони) – според вида и употребата на електроинструмента – намалява риска от злополука.

c) **Внимавайте да не включите електроинструмента случайно. Уверете се, че електроуредът е изключен, преди да го свържете към електрозахранването и/или акумулатора, преди да го вдигнете или пренасяте.** Ако при носене на електроинструмента държите пръста си върху пусковия прекъсвач или ако при включено положение свържете електроинструмента към електрозахранването, съществува опасност от злополука.

d) **Преди да включите електроинструмента, се уверете, че сте отстранили от него всички помощни инструменти или гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.

e) **Избягвайте неудобните положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки един момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.

f) **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите си и ръкавиците си на безопасно разстояние от въртящите се звена на електроинструментите.** Широките дрехи, украшенията и дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящите се звена.

g) **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверете, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на прахоуловител може да намали породените от прахове опасности.

5.1.4 Използване и третиране на електроинструмента

a) **Не претоварвайте уреда. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.

b) **Не използвайте електроинструмент, чийто ключ е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.

c) **Извадете щепсела от контакта и/или акумулатора, преди да предприемете действия по настройка на уреда или смяна на принадлежностите, или преди да приберете уреда.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.

d) **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте уредът да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.

e) **Отнасяйте се към електроинструментите грижливо. Проверявайте дали подвижните елементи функционират безупречно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от злополуките се дължат на недобре поддържани електроинструменти.

f) **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват помалко съпротивление, не заклинват и се водят по-леко.

g) **Работете с елестроинструменти, принадлежности, сменяеми инструменти и т.н. съобразно настоящите инструкции. Съобразявайте се и с конкретните работни условия, както и с дейностите, които трябва да бъдат извършени.** Използването на електроинструменти за цели, различни от предвидените от производителя, повишава опасността от злополука.

5.1.5 Сервиз

a) **Ремонтът на електроинструмента трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

5.2 Указания за безопасност при рязане с дискове за рязане

a) **Предпазният щит трябва да бъде надеждно поставен на електроуреда и да е така регулиран, че да осигури максимална степен на сигурност, т. е. към работещия с уреда е открита само възможно най-малката част от инструмента за шлифоване. Вие и намиращите се наблизо лица трябва да бъдете извън равнината на въртене на диска за шлифоване.** Предпазният щит трябва да осигури защита на работещия с уреда срещу отломки и случаен допир до инструмента за шлифоване.

b) **За Вашия електроуред използвайте само свързани усилени или покрити с диаментен пласт дискове за рязане.** Това, че може да монтирате принадлежностите към Вашия електроуред,

не е гаранция за сигурност и безопасност при употреба.

c) **Максимално допустимите обороти на инструмента трябва да са най-малко равни на посочените максимални обороти на уреда.** Принадлежности, които се въртят по-бързо от допустимото, могат да се счупят и да полетят наоколо.

d) **Инсрументите за шлифоване трябва да се използват само за препоръчаните области на приложение. Например: Никога не шлифовайте със страничната плоскост на диск за рязане.** Дисковете за рязане са предвидени за отнемане на материал с ръба на диска. При страничен натиск тези инструменти за шлифоване могат да се счупят.

e) **Винаги използвайте изправен притягащ фланец с подходящи размер и форма за избрания от Вас диск за шлифоване.** Подходящите фланци крепят диска за шлифоване и намаляват опасността от счупването му.

f) **Не използвайте износени дискове за шлифоване от по-големи електроуреди.** Дисковете за шлифоване за по-големи електроуреди не са предназначени за по-високите обороти на малки електроуреди и могат да се счупят.

g) **Външният диаметър и дебелината на инструмента трябва да съответстват на данните за размерите на Вашия електроуред.** Инструментите с неподходящи размери не могат да бъдат достатъчно обезопасени или контролирани.

h) **Дисковете за шлифоване и фланците трябва точно да паснат върху шпиндела за шлифоване на Вашия електроуред.** Инструментите, които не пасват точно върху шпиндела за шлифоване на електроуреда, се въртят неравномерно, вибрират много силно и може да доведат до загуба на контрол.

i) **Не използвайте повредени дискове за шлифоване. Преди употреба проверявайте дисковете за шлифоване за цепнатини и пукнатини. Ако електроуредът или дискът за шлифоване падат, проверете дали са повредени, или използвайте изправен диск за шлифоване. След като сте проверили изправността на диска за шлифоване и сте го монтирали, Вие и намиращите се наблизо лица трябва да бъдете извън равнината на въртене на диска за шлифоване и да оставите уреда да поработи в продължение на една минута при максимални обороти.** В повечето случаи повредените дискове за шлифоване се чупят по време на този тест.

j) **Носете лични предпазни средства. В зависимост от приложението използвайте цялостна защита за лицето, защита за очите или защитни очила. Ако е целесъобразно, носете прахозащитна маска, антифони, защитни ръкавици или специална престилка, която Ви предпазва от отделящи се малки частици материал при шлифоване.** Очите трябва да са защитени от хвърчащи чужди тела, които се отделят при различните приложения. Прахозащитната маска или респираторът трябва да филтрират отделящите се при работа прахове. Ако продължително време сте подложени на силен шум, може да получите увреждане на слуха.

k) **Внимавайте други лица да се намират на безопасно разстояние от Вашата работна площадка. Всяко лице, влизащо на работната площадка, трябва да носи средства за персонална защита.** Отломки от обработвания детайл или счупени инструменти могат да изхвърчат и дори извън границите на работната област да причинят наранявания.

l) **Дръжте уреда само за изолираните повърхности за хващане, когато използвате уреда за приложения, при които инструментът може да попадне на скрити тоководещи проводници или на собствения си мрежов кабел.** Контактът с тоководещи проводници може да постави под напрежение металните части на уреда и да доведе до токов удар.

m) **Дръжте мрежовия кабел настрана от въртящи се инструменти.** Ако загубите контрол върху уреда, мрежовият кабел може да се прекъсне или увлече, а ръката и дланта Ви могат да попаднат върху въртящия се инструмент.

n) **Никога не оставяйте електроуреда преди инструментът да е спрял напълно.** Въртящият се инструмент може да попадне в допир с равнината, на която оставяте електроуреда, вследствие на което може да загубите контрол върху него.

o) **Не оставяйте електроуреда да работи, докато го пренасяте.** Чрез случаен допир Вашето облекло може да бъде увлечено от въртящия се инструмент и той може да се забие в тялото Ви.

p) **Редовно почиствайте отворите за вентилация на Вашия електроуред.** Вентилаторът на мотора привлича прах навътре в корпуса, а при натрупване на метален прах може да възникнат опасности от електрическо естество.

q) **Не използвайте електроуреда в близост до горими материали.** Искрите могат да възпламенят тези материали.

r) **Не използвайте инструменти, които изискват течни охлаждащи средства.** Използването на вода или на други течни охлаждащи средства може да доведе до токов удар.

5.3 Откат и съответни указания за безопасност

Откатът е внезапната реакция вследствие на заклинен или блокиран въртящ се диск за шлифоване. Заклинването или блокирането води до рязко стопиране на ротиращия инструмент. Вследствие на това в точката на блокиране възниква ускорено движение на неконтролируемия електроинструмент в посока обратна на въртенето на инструмента.

Ако напр. диск за шлифоване се заклинва или блокира в детайла, е възможно ръбът на диска за шлифоване, който се потапя в детайла, да се закачи и по този начин да избие диска или да предизвика откат. При това положение дискът за шлифоване се движи в посока към или от работещия с уреда, в зависимост от посоката на въртене на диска в точката на блокиране.

bg

И в този случай дисковете за шлифоване могат да се счупят.
Откат възниква вследствие на погрешно или неправилно използване на електроинструмента. Той може да бъде избегнат чрез подходящи предпазни мерки, както е описано по-долу.

a) **Дръжте здраво уреда и поставяйте тялото и ръцете си в позиция, в която да може да поемете силите на откат. Винаги използвайте допълнителната ръкохватка, ако има такава, за да постигнете възможно най-добър контрол върху силите на откат отката или моментите на реакция при ускоряване на уреда.** Чрез подходящи предпазни мерки работещият с уреда може да контролира силите на откат и реакция.
b) **Никога не дръжте ръката си в близост до въртящи се инструменти.** При откат инструментът може да премине през ръката Ви.
c) **Избягвайте областта пред и зад въртящия се диск за рязане.** При откат уредът се измества в посока, противоположна на движението на диска за шлифоване в точката на блокиране.
d) **При работа в близост до ъгли, остри ръбове и т.н. работете особено внимателно. Предотвратявайте отскачането и заклинването на инструмента в обработвания детайл.** В близост до ъгли, остри ръбове и т.н. и при отскачане уредът е склонен към заклещване. Вследствие на това се губи контрол или има откат.
e) **Не използвайте верижен или назъбен диск, както и сегментиран диамантен диск с шлицове, по-широки от 10 мм.** Такива инструменти често предизвикват откат или загуба на контрол върху електроинструмента.
f) **Предотвратявайте блокиране на диска за рязане или прекалено голяма сила на натиска. Не правете прекалено дълбоки срезове.** Претоварването на диска за рязане води до прекомерни усилия върху него, вследствие на което се увеличава възможността за заклинване или блокиране, възникване на откат или счупване на шлифовъчното тяло.
g) **Ако дискът за рязане се заклини или Вие прекъснете работа, изключете уреда и го дръжте, докато дискът спре да се върти. Никога не се опитвайте да извадите от среза още въртящ се диск за рязане, защото е възможно възникване на откат.** Установете и отстранете причината за заклинването.
h) **Не включвайте електроинструмента повторно, докато се намира в детайла. Оставете уреда да ускори до максимални обороти на диска за рязане, преди внимателно да продължите рязането.** В противен случай дискът може да се заклещи, да отскочи от детайла или да предизвика откат.
i) **За да предотвратите риска от откат или заклинване на диск за рязане, предварително укрепвайте плочи или големи детайли.** Големите детайли могат да се огънат под въздействие на собствената си тежест. Детайлът трябва да е укрепен от двете страни, а също и в близост до мястото на среза и по ръбовете.
j) **Бъдете особено внимателни при "правене на срезове" в готови стени или в други скрити области.** Потапящият се диск за рязане може да предизвика откат при попадане върху тръбопроводи за газ или вода, електрически кабели или други обекти.

5.4 Допълнителни указания за безопасност

5.4.1 Безопасен начин на работа

a) **Използвайте изключително разрешените за вашия уред дискове за рязане и предвидения за тях предпазен щит.** Дискове за рязане, които не са разрешени за вашия уред, не могат да бъдат достатъчно обезопасени и не са сигурни.
b) **По време на работа дръжте уреда здраво винаги с двете ръце за предвидените за целта ръкохватки. Поддържайте ръкохватките сухи, чисти и почистени от масла и смазки.**
c) **Когато има скрити електрически кабели или при опасност захранващият кабел да бъде повреден от инструмента, дръжте уреда за изолираните части на ръкохватките.**При допир до тоководещи кабели незащитените метални части на уреда се поставят под напрежение и за потребителя може да възникне риск от електрически удар.
d) **Ако използвате уреда без прахоуловителния модул, при прахообразуващи работи сложете респиратор. Затворете клапата върху щуцера за изсмукване.**
e) **Правете почивки и гимнастика на пръстите за подобряване на кръвообращението в тях.**
f) **Избягвайте докосването до въртящи се части. Включете уреда едва на работното място.** Допирането до въртящи се части, особено до въртящи се инструменти, може да доведе до наранявания.
g) **При работа с мрежов кабел или удължител следете кабелът да е винаги в положение назад от уреда.** По този начин се намалява опасността от спъване в кабела и падане по време на работа.
h) **При рязане на метални основи работете само с предпазен щит. Затворете клапата върху щуцера за изсмукване.**
i) **При пробиване на проходни отвори обезопасете областта зад обработвания материал**. Отделящите се и/или падащите отломки могат да наранят намиращи се в близост хора.
j) **Децата трябва да са инструктирани, че не бива да си играят с уреда.**
k) **Уредът не е предназначен за употреба от деца или хора с крехка физика, които не са инструктирани.**
l) **Не използвайте уреда, ако при пускане се задейства трудно или рязко.**Възможно е електрониката да е дефектна. Незабавно дайте уреда на поправка в сервиз на Хилти.

bg

m) Прахове от материали, като съдържаща олово боя, някои видове дървесина и метали, могат да са вредни за здравето. При допир или вдишване на праховете могат да възникнат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия и на намиращите се в близост лица. Някои прахове, като прах от дъб и бук, се считат за ракообразуващи, особено в комбинация с добавки за дървообработка (хромат, средства за дървесна защита). Съдържащ азбест материал трябва да се обработва само от специалисти. **Използвайте по възможност прахоуловител. За да постигнете висока степен на прахоулавяне, използвайте подходящ, препоръчан от Хилти преносим прахоуловител за дървесни и/или минерални прахове, който е подходящ за дадения електроинструмент. Осигурете добро проветряване на работното място. Препоръчва се носенето на прахозащитна маска с филтър клас P2. Спазвайте местните разпоредби за обработваните материали.**

bg

5.4.2 Грижливо отношение към електроинструментите

a) **Дисковете за рязане трябва грижливо да бъдат съхранявани, поставяни и използвани, като се спазват указанията на производителя.**
b) **Използвайте междинни стелки, ако са доставени с дисковете за рязане и се изисква тяхното използване.**
c) **Застопорете детайла. Използвайте стяги или менгеме, за да закрепите неподвижно детайла.** По този начин закрепването е по-сигурно, отколкото при държане с ръка, а двете Ви ръце са свободни за работа с уреда.
d) **Преди употреба проверете дискът за рязане да е монтиран и застопорен правилно и оставете уредът да поработи с инструмента на празен ход в продължение на 30 секунди в безопасно положение. Ако възникнат значителни вибрации или бъдат установени други недостатъци, незабавно изключете уреда. При такава ситуация проверете изправността на цялата система, за да изясните причината.**
e) **Вземете предпазни мерки, така че възникващите при работата искри да не предизвикват опасност, напр. да попаднат върху Вас или върху други хора. За тази цел поставете правилно предпазния щит.**
f) Прорези в носещи стени или други структури могат да повлияят на статиката, по-специално при рязане на арматурно желязо или носещи елементи. **Преди започване на работите се консултирайте с отговорника за статиката, архитекта или компетентното ръководство на обекта.**
g) **Предотвратявайте заклинване на инструмента чрез внимателно водене на уреда или чрез извършване на прави срезове. Рязането по крива линия е забранено.**
h) **Водете уреда равномерно и без страничен натиск върху диска за рязане. Винаги поставяйте уреда под прав ъгъл върху детайла. При рязане не променяйте посоката на рязане, нито чрез страничен натиск, нито чрез извиване на диска за рязане.** Има опасност от счупване и повреда на диска за рязане.

5.5 Допълнителни указания за безопасност

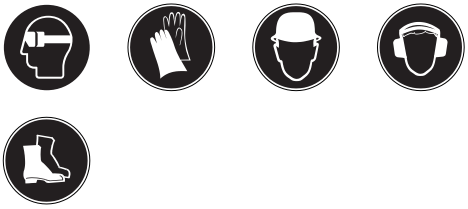
5.5.1 Безопасност при работа с електроинструменти

a) **Преди започване на работата проверете работната област за скрито лежащи електрически кабели или тръби за водоснабдяване или газ, напр. с металотърсач.** Външните метални части на уреда може да станат токопроводими, ако например по невнимание сте повредили електрически кабел. Това представлява сериозна опасност от възникване на електрически удар.
b) **Проверявайте редовно захранващия кабел на уреда и при повреда се обърнете към оторизиран специалист за подмяна. Ако е повреден захранващият кабел на електроуреда, той трябва да се подмени със специално пригоден захранващ кабел, който може да получите от центровете за обслужване на клиенти. Проверявайте редовно удължителните кабели и ги подменяйте, ако те са повредени. Ако при работа мрежовият или удължителният кабел се повреди, не трябва да докосвате кабела. Извадете щепсела от контакта.** Повредени захранващи кабели или удължителни кабели представляват опасност от възникване на електрически удар.
c) **Ако често работите с токопроводими материали, предавайте замърсените уреди през регулярни интервали за проверка в сервиз на Хилти.** Прахът по повърхността на уреда (най-вече от проводими материали) или влагата при неблагоприятни условия могат да предизвикат електрически удар.
d) **При работа с електроуреда на открито проверете дали той е свързан към мрежата посредством дефектотокова защита (RCD) с максимален ток на изключване 30 mA.** Използването на дефектотокова защита намалява риска от електрически удар.
e) **Принципно се препоръчва употребата на дефектотокова защита (RCD) с максимален ток на изключване 30 mA.**

5.5.2 Работно място

Осигурете добро проветряване на работното място. Недостатъчно проветрени работни площадки може да предизвикат увреждане на здравето чрез прекомерно запрашаване.

5.5.3 Средства за персонална защита



Работещият с уреда и намиращите се в близост лица трябва да използват при употреба на уреда подходящи защитни очила, защитна каска, антифони, предпазни ръкавици и подходящи обувки.

6 Въвеждане в експлоатация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Преди монтаж или промени по уреда щепселът трябва да се извади от контакта и да се изчака окончателно спиране въртенето на диска за рязане респ. шпиндела

ВНИМАНИЕ
Мрежовото напрежение трябва да съответства на посоченото на типовата табелка. Уредът не трябва да е включен в мрежата.

ВНИМАНИЕ
Носете защитни ръкавици, особено при смяна на диск, регулиране на предпазния щит и монтаж на дълбокомера.

6.1 Предпазен щит

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Никога не използвайте уреда без предпазен щит.

УКАЗАНИЕ
Ако затягането на предпазния щит не е достатъчно, то може да бъде увеличено чрез леко затягане на затягащия винт.

6.1.1 Монтаж и настройка на предпазния щит 6 7

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Разхлабете затягащия винт с ключа с вътрешен шестостен.
3. Поставете предпазния щит върху шийката на предавката.
4. Завъртете предпазния щит в желаната позиция.
5. Затегнете затягащия винт с ключа с вътрешен шестостен.

6.1.2 Демонтаж на предпазния щит

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Разхлабете затягащия винт с ключа с вътрешен шестостен.
3. Завъртете предпазния щит и го отстранете.

bg

6.2 Дълбокомер (опционално)

6.2.1 Монтаж/ демонтаж на дълбокомера за DCH 230 3

1. Извадете щепсела от контакта.
2. За монтаж закачете куката за оста на водещите ролки.
3. Придвижете ограничителя към предпазния щит, докато стопора щракне ясно.
4. За демонтаж натиснете стопора и изтеглете ограничителя от предпазния щит.

6.2.2 Настройка на дълбочината на среза на дълбокомера за DCH 230

1. Натиснете плъзгача за дълбочина на среза.
2. Преместете плъзгача за дълбочина на среза с маркировката в желаната позиция за дълбочина на среза.

6.2.3 Настройка на дълбочината на среза на дълбокомера за DCH 180-SL

Дълбокомерът е неподвижно монтиран на DCH 180-SL и не може да се демонтира.

1. Натиснете бутона.
2. Настройте желаната дълбочина на среза чрез дълбокомера.

6.3 Монтаж на диска за рязане

ВНИМАНИЕ
Използвайте само инструменти за рязане, чиито обороти са поне равни на максималните обороти на празен ход на уреда.

ВНИМАНИЕ
Повредени, неравномерно въртящи се или вибриращи инструменти за рязане не трябва да се използват.

ВНИМАНИЕ
Не използвайте карбофлексни, усилени с влакна дискове за рязане с изтекъл срок на годност.

ВНИМАНИЕ
Удължителят за шпиндела трябва да се използва само изключително в комбинация с предпазния щит за прорязване на канали DCH-EX 180-SL.

УКАЗАНИЕ
За уредите DCH 230 и DCH 180-SL следва да се използват диамантени дискове за рязане съгласно предписанията на EN 13236. При обработката на метални основи за уреда DCH 230 могат да се използват и карбофлексни, усилени с влакна дискове за рязане, съгласно EN 12413 (с права, не извита форма, Тип 41). Съблюдавайте също и указанията за монтаж на производителите на дисковете за рязане.

6.3.1 Монтаж на диамантените и карбофлексните, усилени с влакна дискове за рязане за DCH 230

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Почистете притягащия фланец и притягащата гайка.
3. **ВНИМАНИЕ** На притягащия фланец е поставен О-пръстен. **Ако този О-пръстен е износен или повреден, трябва да се подмени притягащият фланец.**
   Поставете притягащия фланец ⌀41 мм така върху шпиндела, че да не може вече да се извърти.
4. Поставете диска за рязане върху центриращия ръб на притягащия фланец.
5. Поставете притягащата гайка.
6. **ВНИМАНИЕ Бутонът за блокиране на шпиндела трябва да се натиска само когато шпинделът е в покой.**
   Натиснете бутона за блокиране на шпиндела и го задръжте натиснат.
7. Затегнете здраво притягащата гайка с гаечния ключ и едва след това освободете бутона за блокиране на шпиндела.
8. Уверете се, че бутонът за блокиране на шпиндела е отблокиран.

6.3.2 Монтаж на диамантен диск за рязане с бързозатягаща гайка Kwik-Lock (само за DCH 230)

УКАЗАНИЕ
Вместо притягаща гайка може да се използва Kwik-Lock. Така дисковете за рязане могат да се монтират и сменят без инструмент.

УКАЗАНИЕ
Стрелката от горната страна трябва да се намира в сектора на маркировката. Ако гайката е затегната, когато стрелката не се намира в сектора на маркировката, след това не може да се развие на ръка. В този случай бързозатягащата гайка трябва да се развие с гаечен ключ (да не се използва тръбен ключ).

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Почистете притягащия фланец и бързозатягащата гайка.
3. **ВНИМАНИЕ** На притягащия фланец е поставен О-пръстен. **Ако този О-пръстен е износен или повреден, трябва да се подмени притягащият фланец.**
   Поставете притягащия фланец ⌀41 мм така върху шпиндела, че да не може вече да се извърти.
4. Поставете диска за рязане върху центриращия ръб на притягащия фланец.
5. Затегнете бързозатягащата гайка (обозначенията в затегнато положение са видими), докато легне върху диска за рязане.
6. **ВНИМАНИЕ Бутонът за блокиране на шпиндела трябва да се натиска само когато шпинделът е в покой.**
   Натиснете бутона за блокиране на шпиндела и го задръжте натиснат.
7. Завъртете с ръка диска за рязане по посока на часовниковата стрелка, докато бързозатягащата гайка затегне здраво.
8. Отпуснете бутона за блокиране на шпиндела.
9. Уверете се, че бутонът за блокиране на шпиндела е отблокиран.

6.3.3 Монтаж на дисковете за рязане за машина за прорязване на канали с диамантени дискове DCH 180-SL 8

УКАЗАНИЕ
За машината за прорязване на канали с диамантени дискове DCH 180-SL гайката Kwik-Lock не може да се използва

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Натиснете бутона и изтеглете ограничителя от предпазния щит.
3. Поставете първия диамантен диск за рязане върху удължителя на шпиндела.
4. Поставете дистанционните пръстени съобразно желаната ширина на улеба.
5. Поставете втория диамантен диск за рязане.
   УКАЗАНИЕ За максимална ширина на канала трябва да се поставят всички дистанционни пръстени между диамантените дискове за рязане.
   УКАЗАНИЕ При монтажа трябва да се използват всички дистанционни пръстени.
6. **ВНИМАНИЕ Бутонът за блокиране на шпиндела трябва да се натиска само когато шпинделът е в покой.**
   Натиснете бутона за блокиране на шпиндела и го задръжте натиснат.
7. Завийте стягащата гайка върху шпиндела и затегнете с гаечния ключ.
8. Отпуснете бутона за блокиране на шпиндела.
9. Уверете се, че бутонът за блокиране на шпиндела е отблокиран.
10. Натиснете бутона, за да позиционирате отново капака на ограничителя и едновременно с това да настроите желаната дълбочина на среза.

6.4 Демонтаж на дисковете за рязане

За демонтаж на дисковете за рязане извършете съответните работни процедури в обратен ред.

6.5 Инструкция за пренастройване от DCH 230 на DCH 180-SL 9

1. Извадете щепсела от контакта.
2. За демонтаж на дълбокомера (опционално) натиснете стопора и изтеглете ограничителя от предпазния щит.
3. Натиснете бутона за блокиране на шпиндела.
4. Развийте и отстранете притягащата гайка M 14 с гаечен ключ или бързозатягащата гайка Kwick-Lock ръчно.
5. Отстранете диамантения диск за рязане.
6. Снемете притягащия фланец ⌀41 мм от шпиндела.
7. Развийте винта с вътрешен шестостен на предпазния щит с ключа с вътрешен шестостен SW 6.
8. Завъртете предпазния щит DCH-EX 230 и го отстранете.
9. Проверете комплекта за пренастройване за пълнота (предпазен щит за прорязване на канали DCH-EX 180-SL, удължител на шпиндела, винт M 6 x 65, 5 броя дистанционни пръстени (3 мм, 6 мм 2 x 13 мм, 21 мм) притягаща гайка M 14).
10. Поставете предпазния щит за прорязване на канали DCH-EX 180-SL върху шийката на предавката.
11. Завъртете предпазния щит в желаната позиция.
12. Затегнете винта с вътрешен шестостен с ключа с вътрешен шестостен.
13. Натиснете бутона и изтеглете ограничителя от предпазния щит.
14. Поставете удължителя на шриндела така върху шпиндела, че да не може вече да се извърти.
15. Прокарайте винта M 6 x 65 през удължителя на шпиндела.
16. Натиснете бутона за блокиране на шпиндела.
17. Фиксирайте удължителя на шпиндела с винта M 6 x 65 върху шпиндела и го затегнете с ключа SW 10.
18. Отпуснете бутона за блокиране на шпиндела.
19. Уверете се, че бутонът за блокиране на шпиндела е отблокиран.
20. Оттук нататък следвайте описанието за монтаж на диска за рязане за машината за прорязване на канали.
    УКАЗАНИЕ Монтажът на дисковете за рязане е описан в раздел "Монтаж на диска за рязане за машината за прорязване на канали DCH 180-SL".

6.6 Инструкция за пренастройване от DCH 180-SL на DCH 230

За пренастройване са ви необходими: защитен капак DCH-EX 230, притягащ фланец ⌀41 мм с O-пръстен, притягаща гайка M 14; гаечен ключ SW 24 / SW 10, ключ с вътрешен шестостен SW 6, диамантен диск за рязане с диаметър макс. 230 мм.

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Натиснете бутона на предпазния щит за прорязване на канали DCH-EX 180-SL и разгънете дълбокомера.
3. Натиснете бутона за блокиране на шпиндела.
4. Развийте притягащата гайка ⌀ 41 мм с гаечен ключ SW 24 и я отстранете от удължителя на шпиндела.
5. Отпуснете бутона за блокиране на шпиндела.
6. Извадете всички дистанционни пръстени и двата диамантени диска за рязане от удължителя на шпиндела.
7. Развийте винта M 6 x 65 с гаечния ключ SW 10 и го отстранете.
8. Свалете удължителя за шпиндела от шпиндела.
9. Освободете блокировката на предпазния щит за прорязване на канали с ключа с вътрешен шестостен.
10. Завъртете предпазния щит за прорязване на канали върху шийката на предавката и го снемете.
11. Монтажът на предпазния щит за прорязване на канали DCH-EX 230 и съответните дискове за рязане е описан в разделите "Монтаж и настройка на предпазния щит" и "Монтаж на диска за рязане".

6.7 Съхраняване и транспорт на дисковете за рязане

ВНИМАНИЕ

След употреба отстранявайте дисковете за рязане от уреда. При транспортиране с монтиран диск за рязане дискът може да се повреди.

ВНИМАНИЕ

Съхранявайте диска съгласно препоръките на производителя. Неправилно съхраняване може да доведе до повреди на дисковете.

7 Експлоатация

ОПАСНОСТ
Дръжте уреда само за изолираните повърхности за хващане, когато използвате уреда за приложения, при които инструментът може да попадне на скрити тоководещи проводници или на собствения си мрежов кабел. Контактът с тоководещи проводници може да постави под напрежение металните части на уреда и да доведе до електрически удар.

bg

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не използвайте уреда, ако при пускане се задейства трудно или рязко.Възможно е електрониката да е дефектна. Незабавно дайте уреда на поправка в сервиз на Хилти.

ВНИМАНИЕ
Уредът и процесът на рязане произвеждат шум. **Носете антифони.** Твърде силният шум може да увреди слуха.

ВНИМАНИЕ
В процеса на рязане могат да се отделят опасни отломки. Изхвърчащият материал може да нарани тялото и очите. **Използвайте защитни средства за очите и защитна каска.**

ВНИМАНИЕ
Важна е посоката на подаване. Уредът трябва да се движи винаги с ролките напред върху основата. Иначе има опасност от възникване на откат.

ВНИМАНИЕ
Мрежовото напрежение трябва да съответства на посоченото върху типовата табелка. Уредите, обозначени за работа при напрежение 230 V, може да се ползват и при мрежи с напрежение 220 V.

ВНИМАНИЕ
Дискът за рязане и части на уреда могат да се нагорещят при експлоатация. Можете да си изгорите ръцете. **Използвайте защитни ръкавици. Не докосвайте уреда освен за предвидените за целта ръкохватки.**

ВНИМАНИЕ
Прикрепете подвижните детайли със стяги или менгеме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Прорези в носещи стени или други структури могат да повлияят на статиката, по-специално при рязане на арматурно желязо или носещи елементи. **Преди започване на работите се консултирайте с отговорника за статиката, архитекта или компетентното ръководство на обекта.**

7.1 Работа с уреда

Следете при работа затворената страна на предпазния щит да е винаги към тялото на работещия с уреда.
Настройте позицията на предпазния щит за съответното приложение.

7.2 Защита от кражба TPS (опционално)

УКАЗАНИЕ
Опционално уредът може да бъде оборудван с функция "Защита от кражба". Ако уредът има тази функция, той ще може да се освобождава и използва само със съответния ключ за отключване.

7.2.1 Отключване на уреда

1. Поставете щепсела на уреда в контакта. Жълтата лампа за защита от кражба мига. Сега уредът е готов за приемане на сигнал от ключа за отключване.
2. Поставете ключа за отключване директно върху символа за отключване "катинарче". Уредът е освободен веднага след изгасването на жълтата лампа за защита от кражба.
   УКАЗАНИЕ Ако електрозахранването бъде прекъснато, например при смяна на работното място или при прекъсване на тока, уредът остава в готовност за работа още около 20 минути. При по-продължително прекъсване на захранването уредът трябва да бъде освободен отново чрез ключа за отключване.

7.2.2 Активиране на функцията защита от кражба за уреда

УКАЗАНИЕ
Допълнителна подробна информация за активиране и употреба на защита от кражба ще намерите в ръководството за експлоатация "Защита от кражба".

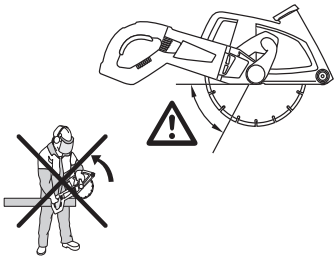
7.3 Включване

1. Включете щепсела в контакта.
2. Винаги дръжте уреда с две ръце за предвидените за целта ръкохватки.
3. Отблокирайте чрез задействане на блокировката за включване ключа за включване/изключване.
4. Натиснете ключа за включване/изключване.
5. Обгърнете отново задната ръкохватка с палеца.

7.4 Спиране

Отпуснете ключа за включване/изключване.
След отпускане на ключа за включване/изключване уредът спира.
Блокировката на включването е активирана отново.

7.5 Работа с диамантени дискове за рязане (DCH 230 и DCH 180-SL) и карбофлексни, усилени с влакна дискове за рязане (само DCH 230)



ОПАСНОСТ
Предотвратете врязването на инструмента в основата в обозначената област поради опасността от възникване на откат.

ОПАСНОСТ
По възможност поставете първо ролките върху детайла преди да започнете рязането. Внимавайте особено, когато това не е възможно или когато поставяте диска за рязане във вече наличен срез.

1. При рязане на минерални основи поставете уреда с водещите ролки върху основата.
2. Ускорете уреда до пълни обороти.
3. Чрез натиск върху уреда потопете диска за рязане бавно в основата. Това гарантира, че отделените частици и искри ще се уловят от защитния капак и ще се отведат към прахоуловителя.
   УКАЗАНИЕ Работете с умерено, подходящо за обработвания материал подаване.
   УКАЗАНИЕ При обработка на особено твърди минерални основи, напр. бетон с високо съдържание на кремък, диамантеният диск може да се нагорещи прекалено много и по този начин да се повреди. Появата на венец от искри около диска за рязане е ясна индикация за това. При такъв случай процесът на рязане трябва да се прекрати и диамантеният диск да се остави да се охлади без натоварване на празни обороти.
   Намалената ефективност при работа може да е индикация за затъпени диамантени сегменти (полиране на сегментите). Чрез рязане на абразивни материали (Плоча за острене на Хилти или абразивна силикатна тухла) те могат отново да бъдат наострени.

bg

7.6 Обработка на минерални основи с подходяща прахосмукачка

УКАЗАНИЕ
За изхвърляне на събрания материал прочетете ръководството за експлоатация на прахосмукачката.

Използвайки подходяща прахосмукачка (като Хилти VCU 40, VCU 40-M или VCD 50) може да се работи без запрашаване. Използването на прахосмукачка подпомага между другото охлаждането на сегментите и по този начин ограничава износването им. За предотвратяване на електростатични ефекти използвайте прахосмукачка с антистатичен маркуч.

8 Обслужване и поддръжка на машината

ВНИМАНИЕ
Извадете щепсела от контакта.

8.1 Обслужване на уреда

ОПАСНОСТ
При екстремни условия на работа при обработката на метали във вътрешността на уреда може да се наслои токопроводящ прах. Защитната изолация на уреда може да се влоши. **При такива случаи се препоръчва използването на стационарен прахоуловителен модул, често почистване на отворите за вентилация и използване на дефектотокова защита (RCD).**

Външният корпус на мотора и ръкохватките са направени от удароустойчива пластмаса. Повърхностите за хващане са частично покрити с еластомер.
Никога не работете с уреда при запушени вентилационни отвори! Почиствайте ги внимателно със суха четка. Не допускайте попадането на чужди тела във вътрешността на уреда. Редовно почиствайте уреда с леко навлажнена кърпа. Не използвайте пръскачки, пароструйки или течаща вода при почистване! Те могат да нарушат електрическата безопасност на уреда. Поддържайте ръкохватките винаги чисти от масла и мазнини. Не използвайте почистващи средства, съдържащи силикон.

8.2 Индикатор за сервиз

УКАЗАНИЕ
Уредът е оборудван с индикация за сервизно обслужване.

Индикация	свети червено	Достигнат е момент за сервизно обслужване. След светване с уреда може да се работи още няколко часа, докато се задейства автоматичното изключване. Давайте уреда своевременно в сервиз на Хилти, за да може Вашият уред да е винаги в готовност за работа.
	мига червено	Виж Раздел Локализиране на повреди.

8.3 Поддръжка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Ремонти по електрическата част могат да се извършват само от правоспособни електроспециалисти.

Редовно преглеждайте всички външни елементи на уреда за повреди и се уверете в изправността на елементите за управление. Не работете с машината, ако има повреда или елементите за управление не са изправни. Дайте уреда на поправка в сервиз на Хилти.

8.4 Контрол след обслужване и поддръжка

След извършване на работи по обслужване и поддръжка следва да се провери, дали всички защитни системи са поставени и изправни.

bg

9 Локализиране на повреди

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване
Уредът не работи	Мрежовото захранване е прекъснато.	Включете друг електроуред и проверете работоспособността.
	Мрежовият кабел или контактът са неизправни.	Да се провери и при нужда да се даде на поправка на електроспециалист.
	Уредът не е отключен (опционално при уреди със защита срещу кражба).	Отключете уреда с ключа за отключване.
	Ключът за включване/изключване е дефектен.	Дайте уреда за поправка в сервиз на Хилти.
	Уредът е претоварен (използван е извън границата на приложение).	Избор на подходящ уред за дадено приложение.
	Защита от прегряване активна.	Оставете уреда да се охлади. Почистете отворите за вентилация.
	Друга електрическа повреда.	Дайте за проверка на електроспециалист.
	Електронната блокировка срещу неволно пускане е активирана след прекъсване на електрозахранването.	Изключете и отново включете уреда.
Уредът не работи с пълна мощност	Удължителният кабел е с недостатъчно сечение.	Използвайте удължителен кабел с достатъчно сечение. (вижте Въвеждане в експлоатация)
Уредът не се включва и индикаторът за сервиз мига червено.	Повреда по уреда.	Дайте уреда на поправка в сервиз на Хилти.
Уредът не се включва и индикаторът за сервиз свети червено.	Графитите са износени.	Да се провери и при нужда да се даде на поправка на електроспециалист.
Уредът не се включва и индикаторът за защита от кражба мига жълто.	Уредът не е отключен (опционално при уреди със защита срещу кражба).	Отключете уреда с ключа за отключване.

10 Третиране на отпадъци

Уредите Хилти в по-голямата си част са произведени от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни фирмата Хилти вече е създала организация за изкупуване на Вашите употребявани уреди. По тези въпроси се обърнете към центъра за клиентско обслужване на Хилти или към търговско-техническия Ви консултант.

Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електроуреди заедно с битови отпадъци!

Съобразно Директивата на ЕС относно износени електрически и електронни уреди и отразяването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда.

11 Гаранция от производителя за уредите

bg

Хилти гарантира, че доставеният уред е без дефекти в материала и производствени дефекти. Тази гаранция важи само при условие, че уредът се използва правилно, поддържа се и се почиства съобразно Ръководството за експлоатация на Хилти, и се съблюдава техническата цялост на уреда, т.е. използват се само оригинални консумативи, резервни части и принадлежности на Хилти.

Настоящата гаранция включва безплатен ремонт или безплатна подмяна на дефектиралите части през целия период на експлоатация на уреда. Части, които подлежат на нормално износване, не се обхващат от настоящата гаранция.

Всякакви претенции от друго естество са изключени, ако не са налице други задължителни местни разпоредби. По-специално Хилти не носи отговорност за преки или косвени дефекти или повреди, загуби или разходи във връзка с използването или поради невъзможността за използване на уреда за някаква цел. Изрично се изключват всякакви неофициални уверения, че уредът може да се използва или е подходящ за определена цел.

При установяване на даден дефект уредът или отделните му части трябва да се изпратят незабавно за ремонт или подмяна на съответния доставчик на Хилти.

Настоящата гаранция обхваща всички гаранционни задължения от страна на Хилти и замества всички предишни или настоящи декларации, писмени или устни уговорки относно гаранцията.

12 Декларация за съответствие с нормите на ЕС (оригинал)

Обозначение:	Машина за ръчно рязане с диамантени дискове
Обозначение на типа:	DCH 230/ DCH 180-SL
Поколение:	01
Година на производство:	2007

Декларираме на собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните директиви и стандарти: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EC, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Техническа документация при:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

bg

MANUAL DE UTILIZARE ORIGINAL

DCH 230/ DCH 180-SL Maşină de tăiat cu diamant

Înainte de punerea în funcțiune, se va citi obligatoriu manualul de utilizare.

Păstrați întotdeauna acest manual de utilizare în preajma maşinii.

În cazul transferării maşinii către alte persoane, predați-o numai împreună cu manualul de utilizare.

Cuprins	Pagina
1 Indicații generale	160
2 Descriere	160
3 Accesorii, materiale consumabile	163
4 Date tehnice	164
5 Instrucțiuni de protecție a muncii	165
6 Punerea în funcțiune	169
7 Modul de utilizare	172
8 Îngrijirea şi întreținerea	174
9 Identificarea defecțiunilor	174
10 Dezafectarea şi evacuarea ca deşeuri	175
11 Garanția producătorului pentru maşini	175
12 Declarația de conformitate CE (Originală)	176

1 Cifrele fac trimitere la imaginile respective. Imaginile atribuite textelor se află pe paginile pliante de copertă. Pe parcursul studiului acestui manual, vă rugăm să țineți deschise aceste pagini.
În textul din acest manual de utilizare, prin „maşină“ va fi denumită întotdeauna maşina de tăiat cu diamant DCH 230 şi/ sau maşina de tăiat cu diamant DCH 180-SL.

Elementele de comandă şi elementele indicatoare DCH 230 1

① Buton opritor al arborelui principal
② Mâner frontal
③ Comutator de pornire/ oprire
④ Siguranță împotriva conectării
⑤ Disc abraziv de tăiere diamantat
⑥ Arbore principal
⑦ Capotă de protecție DCH-EX 230
⑦ Capota de protecție
⑧ Role de ghidare
⑨ Cheie de strângere de 24/ de 10
⑩ Cheie Inbus de 6
⑪ Şurub de strângere pentru capota de protecție
⑫ Capacul tubului de aspirare a prafului
⑬ Indicator de Service
⑭ Indicator pentru protecție anti-furt (opțional)

Sistemul de prindere la maşina DCH 230 2

⑮ Flanşă de prindere ⌀41 mm cu inel O
⑯ Piuliță de strângere M 14
⑰ Piuliță de strângere rapidă „Kwik-Lock“ (opțional)

Limitator de adâncime (opțional pentru DCH 230) 3

⑱ Piesă tip evantai
⑲ Cârlig
⑳ Opritor
㉑ Cursor pentru adâncimea de tăiere
㉒ Scală pentru adâncimea de tăiere

Elementele de comandă şi elementele indicatoare DCH 180-SL 4

① Buton opritor al arborelui principal
② Mâner frontal
③ Comutator de pornire/ oprire
④ Siguranță împotriva conectării
⑤ Disc abraziv de tăiere diamantat
⑥ Arbore principal
⑦ Capotă cu fantă DCH-EX 180-SL
⑧ Role de ghidare
⑨ Cheie de strângere de 24/ de 10
⑩ Cheie Inbus de 6
⑪ Şurub de strângere pentru capota de protecție
⑫ Capacul tubului de aspirare a prafului
⑬ Indicator de Service
⑭ Indicator pentru protecție anti-furt (opțional)

Componentele maşinii DCH 180-SL 5

㉓ Capotă cu fantă DCH-EX 180-SL
㉔ Prelungitor de arbore principal
㉕ Şurub M 6 x 65
㉖ Inele de distanțare
㉗ Tastă pentru deschiderea capotei compartimentate/ reglarea adâncimii de tăiere
㉘ Piuliță de strângere M 14

ro

1 Indicații generale

1.1 Cuvinte-semnal şi semnificațiile acestora

PERICOL
Pentru un pericol iminent şi direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.

ATENȚIONARE
Pentru situații potențial periculoase, care pot provoca vătămări corporale grave sau accidente mortale.

AVERTISMENT
Pentru situații potențial periculoase, care ar putea provoca vătămări corporale uşoare sau pagube materiale.

INDICAȚIE
Pentru indicații de folosire şi alte informații utile.

1.2 Explicitarea pictogramelor şi alte indicații

Semne de avertizare

Atenționare - pericol cu caracter general

Atenționare - tensiune electrică periculoasă

Semne de obligativitate

Folosiți cască de protecție

Folosiți apărătoare pentru ochi

Folosiți căşti antifonice

Folosiți mănuşi de protecție

Folosiți încălțăminte de protecție

Folosiți o mască uşoară de protecție respiratorie

Simboluri

Citiți manualul de utilizare înainte de folosire

Depuneți deşeurile la centrele de revalorificare

A

Amperi

V

Volți

Curent alternativ

/min

Rotații pe minut

RPM

Rotații pe minut

Ø

Diametru

n

Turația nominală

Cu izolație dublă

Pozițiile datelor de identificare pe maşină
Indicativul de model şi seria de identificare sunt amplasate pe plăcuța de identificare a maşinii dumneavoastră. Transcrieți aceste date în manualul de utilizare şi menționați-le întotdeauna când solicitați relații la reprezentanța noastră sau la centrul de Service.

Tip: _____

Generația: 01

Număr de serie: _____

2 Descriere

2.1 Utilizarea conformă cu destinația

DCH 230 este o maşină de tăiat cu diamant acționată electric, iar DCH 180-SL este o maşină de tăiat fante cu diamant, acționată electric, pentru utilizări profesionale în construcții.
Maşina DCH 230 este adecvată pentru debitarea materialor de bază minerale cu discuri abrazive de tăiere diamantate, fără utilizarea apei, şi poate fi utilizată inclusiv pentru debitarea materialelor de bază metalice cu discuri abrazive de tăiere cu lianți din răşină sintetică şi consolidate cu fibră.
Maşina DCH 180-SL este adecvată pentru tăierea de fante în materiale de bază minerale cu discuri abrazive de tăiere diamantate, fără utilizarea apei.

Pentru debitare în materiale de bază minerale, trebuie să se utilizeze un sistem de aspirare a prafului cu filtrul aferent, de ex. aspiratorul de praf Hilti VCU 40, VCU 40-M sau VCD 50.
Pentru evitarea efectelor electrostatice, utilizați un aspirator de praf cu furtun de aspirare antistatic.
Utilizați numai discuri abrazive de tăiere diamantate cu o viteză periferică admisă de minim 80 m/sec, precum şi discuri abrazive de tăiere cu lianți din răşină sintetică şi consolidate cu fibră, cu o viteză periferică admisă de minim 80 m/sec.
Maşina se va acționa exclusiv prin împingere (în sens contrar).
Lucrul cu lichide, de exemplu pentru răcirea discului sau pentru diminuarea emisiei de praf, este interzis.
Nu utilizați maşina în aplicații de debitare cu accesorii de lucru neconforme cu destinația (de ex. ca disc de ferăstrău circular) sau pentru degroşare sau şlefuire.
Sfera de lucru poate include: şantiere, ateliere, renovări, reconstrucții sau construcții de clădiri noi.
Pentru a evita pericolele de accidentare, folosiți numai accesorii şi scule originale Hilti.
Respectați suplimentar instrucțiunile de protecție a muncii şi indicațiile de lucru pentru accesoriile utilizate.
Respectați indicațiile din manualul de utilizare privind exploatarea, întreținerea şi îngrijirea.
Maşina este destinată utilizatorilor profesionişti; deservirea, întreținerea şi revizia maşinii sunt permise numai personalului autorizat şi instruit. Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la potențialele pericole. Maşina şi mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit.
Punerea în exploatare a maşinii este permisă numai în medii uscate.
Punerea în exploatare este permisă numai la tensiunea şi frecvența rețelei, indicate pe plăcuța de identificare.
Nu folosiți maşina în locurile unde există pericol de incendiu şi de explozie.
Este interzisă prelucrarea materialelor de lucru nocive pentru sănătate (de ex. azbestul).
Se vor respecta şi prescripțiile naționale privind protecția muncii din țara dumneavoastră.
Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra maşinii.

ro

2.2 Comutatorul

Comutator pentru pornire/oprire, cu siguranță împotriva conectării

2.3 Limitatorul curentului de pornire

Curentul de conectare al maşinii este de câteva ori mai mare decât curentul nominal. Prin limitatorul electronic al curentului de pornire, curentul de conectare este redus până la valoarea care împiedică declanşarea siguranței de rețea. În acest fel, este împiedicat reculul la pornirea maşinii.

2.4 Sistemul de blocare a repornirii

Maşina nu reporneşte de la sine după o eventuală întrerupere a alimentării electrice. Comutatorul trebuie să fie mai întâi deblocat şi apoi, după aprox. 1 secundă, acționat din nou.

2.5 Protecția anti-furt TPS (opțional)

Maşina poate fi dotată opțional cu funcția „Protecție anti-furt TPS“. Dacă maşina este echipată cu această funcție, ea poate fi deblocată şi pusă în exploatare numai cu cheia de deblocare potrivită.

2.6 Indicatoarele cu semnal luminos

Indicator de Service cu semnal luminos (vezi capitolul „Îngrijirea şi întreținerea/ indicatorul de Service“)
Afişaj de protecție anti-furt (disponibil opțional) (vezi capitolul „Modul de utilizare/ protecția anti-furt TPS (opțional)“)

2.7 Capota de protecție cu role de ghidare

Lucrările de debitare şi practicare de fante şi canale pe suporturi de bază minerale sunt permise numai dacă se utilizează o capotă anti-praf şi rolele de ghidare.

2.8 Dispozitivul electronic de protecție la suprasarcină

Această maşină are un dispozitiv electronic de protecție la suprasarcină.
Dispozitivul electronic de protecție la suprasarcină monitorizează curentul absorbit şi protejează astfel maşina împotriva suprasolicitării în aplicația de lucru.
În caz de suprasolicitare a motorului din cauza forței mari de apăsare şi, implicit, a valorii ridicate a curentului absorbit, maşina deconectează sistemul de acționare.
După eliberarea comutatorului de pornire/ oprire se poate continua lucrul.
Prin reducerea forței de apăsare, utilizatorul poate evita deconectarea.
Este preferabil ca procesul de lucru să decurgă neîntrerupt, fără deconectare.

2.9 Utilizarea cablurilor prelungitoare

Utilizați numai cabluri prelungitoare avizate pentru domeniul aplicației de lucru, cu secțiune suficientă. În caz contrar, este posibilă apariția pierderilor de randament la mașină și supraîncălzirea cablului. Controlați regulat dacă există deteriorări la cablul prelungitor. Înlocuiți cablurile prelungitoare dacă prezintă deteriorări.

Valorile recomandate pentru secțiunile medii și lungimile maxime ale cablurilor

Secțiunea conductorului	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Tensiunea rețelei 110-127 V	-	-	40 m	-
Tensiunea rețelei 220-240 V	30 m	-	50 m	-

Nu utilizați cabluri prelungitoare cu secțiunea conductorului mai mică de 1,5 mm².

2.10 Cablurile prelungitoare în aer liber

Dacă lucrați în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare avizate în acest scop, prevăzute cu marcaje corespunzătoare.

2.11 Utilizarea unui generator sau transformator

Această mașină poate funcționa la un generator sau la transformatorul din clădire, dacă sunt respectate următoarele condiții: puterea debitată în Wați este cel puțin dublul celei indicate pe plăcuța de identificare a mașinii, tensiunea de lucru trebuie să fie situată permanent între +5 % și -15 % față de tensiunea nominală, frecvența trebuie să măsoare 50 până la 60 Hz, niciodată peste 65 Hz și trebuie să existe un regulator automat de tensiune cu amplificator de pornire. Nu utilizați concomitent alte mașini în niciun caz la generator/ transformator sau utilizați un generator/ transformator care este conceput pentru funcționarea mașinii și aspiratorului. Conectarea/ deconectarea altor mașini poate provoca subtensiuni și/ sau vârfuri de tensiune, care pot duce la deteriorarea mașinii.

ro

2.12 Limitatorul de adâncime (opțional pentru DCH 230)

Mașina DCH 230 poate fi echipată suplimentar cu un limitator de adâncime. Acesta îmbunătățește aspirarea prafului în cazul aplicațiilor de debitare pe materiale minerale. La limitatorul de adâncime, cu ajutorul scalei pentru adâncimea de tăiere se poate regla adâncimea de tăiere maximă dorită.
La mașina DCH 180-SL, limitatorul de adâncime face parte din echipamentul standard.

2.13 Discul abraziv de tăiere cu piulița de strângere rapidă Kwik-Lock (opțional) numai pentru DCH 230

În locul piuliței de strângere ⌀ 41mm se poate utiliza piulița de strângere rapidă Kwik-Lock. Aceasta permite schimbarea discurilor abrazive de tăiere fără a se utiliza scule.

2.14 Setul de livrare al echipamentului standard al mașinii DCH 230 cuprinde

1 Mașină cu capotă DCH-EX 230
1 Flanșă de prindere ⌀41 mm cu inel O
1 Piuliță de strângere M 14
1 Cheie de strângere de 24/ de 10
1 Cheie Inbus de 6
1 Ambalaj de carton
1 Manual de utilizare

2.15 Setul de livrare al echipamentului standard al mașinii DCH 180-SL cuprinde

1 Mașină cu capotă DCH-EX 180-SL și limitator de adâncime
5 Inele de distanțare (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm)
1 Piuliță de strângere M 14
1 Cheie de strângere de 24/ de 10
1 Cheie Inbus de 6

1 Ambalaj de carton

1 Manual de utilizare

2.16 Specificația discurilor abrazive de tăiere

Pentru maşinile DCH 230 şi DCH 180-SL se vor utiliza discurile abrazive de tăiere diamantate, în conformitate cu dispozițiile din EN 13236. Maşina DCH 230 poate utiliza şi discuri abrazive de tăiere cu lianți din răşină sintetică şi consolidate cu fibră, în conformitate cu EN 12413 (forma dreaptă, necurbată, tipul 41), pentru prelucrarea materialelor de bază metalice.
Respectați şi indicațiile de montaj ale producătorului discurilor abrazive de tăiere.

3 Accesorii, materiale consumabile

Denumire	Număr de articol, descriere
Set de modificare constructivă DCH 230 / 180-SL	Constând din capota cu fantă DCH-EX 180-SL; prelungitorul arborelui principal; şurubul M 6 x65; 5 buc. inele de distanțare (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm), piuliță de strângere M 14
Piuliță de strângere rapidă „Kwik-Lock“ (numai pentru DCH 230)	
Şurubelniță de piulițe pentru piulița de strângere rapidă	
Limitator de adâncime pentru DCH 230	212187
Aspiratoare de praf din paleta de produse Hilti	
Furtun complet, antistatic	203867, Lungime 5 m, Ø36 mm
Casetă Hilti	47986

DCH 230

Tipul de disc	Specificația	Suportul de bază
Disc abraziv de tăiere diamantat	DCH-D 230 C1	Beton
Disc abraziv de tăiere diamantat	DCH-D 230 C2	Beton dur
Disc abraziv de tăiere diamantat	DCH-D 230 M1	Zidărie, gresie calcaroasă
Disc abraziv de tăiere diamantat	DCH-D 230 M2	Zidărie, gresie şi faianță
Disc abraziv de tăiere diamantat	DCH-D 230 FE1	Metal
Disc abraziv de tăiere diamantat	DCH-D 230 C15	Economy pentru beton

DCH 180-SL

Tipul de disc	Specificația	Suportul de bază
Disc abraziv de tăiere diamantat	DCH-D 185 SE C1x2	Beton
Disc abraziv de tăiere diamantat	DCH-D 185 SE C2x2	Beton dur
Disc abraziv de tăiere diamantat	DCH-D 185 SE M1x2	Zidărie, gresie calcaroasă
Disc abraziv de tăiere diamantat	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line

4 Date tehnice

Ne rezervăm dreptul asupra modificărilor tehnice!

Tensiunea nominală	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Puterea nominală consumată	2.300 W	2.600 W	2.600 W	2.250 W	2.600 W
Curentul nominal	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A
Frecvența de rețea	50 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50 Hz	50 Hz

Informații despre mașini și aplicativitate	DCH 230	DCH 180-SL
Dimensiuni (L x l x H)	670 mm x 240 mm x 210 mm	620 mm x 275 mm x 185 mm
Arborele de acționare filetat	M 14	M 14
Orificiul de preluare a discului	22,2 mm	22,2 mm
Discurile abrazive de tăiere	⌀ Max. 230 mm	⌀ Max. 185 mm
Grosimea discului abraziv de tăiere	Max. 3 mm	Max. 3 mm
Greutate, conform EPTA-Procedure 01/2003	8,6 kg	9,2 kg
Clasa de protecție	Clasa de protecție I (cu pământare) sau clasa de protecție II (cu izolație dublă), vezi plăcuța cu datele de putere	Clasa de protecție I (cu pământare) sau clasa de protecție II (cu izolație dublă), vezi plăcuța cu datele de putere
Turația nominală de mers în gol	Max. 6.500/min	Max. 6.500/min
Momentul de strângere pentru piuliță de strângere	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Momentul de strângere a șurubului de la prelungitorul arborelui principal		9 Nm

INDICAȚIE

Nivelul vibrațiilor indicat în aceste instrucțiuni a fost măsurat corespunzător unui procedeu de măsură normat în EN 60745 şi poate fi utilizat pentru a compara sculele electrice între ele. El este adecvat şi pentru o apreciere provizorie a solicitării generate de vibrații. Nivelul indicat al vibrațiilor reprezintă aplicațiile de lucru principale ale sculei electrice. Fireşte că, dacă scula electrică este utilizată pentru alte aplicații de lucru cu dispozitive de lucru neprevăzute sau cu o întreținere insuficientă, nivelul vibrațiilor poate să difere. Acest lucru poate ridica în mod considerabil solicitarea generată de vibrații pe întreaga durată de lucru. Pentru o apreciere exactă a solicitării generate de vibrații, trebuie să se ia în calcul şi timpii în care mașina este deconectată sau în care ea funcționează, dar nu execută efectiv nicio activitate. Acest lucru poate reduce în mod considerabil solicitarea generată de vibrații pe întreaga durată de lucru. Stabiliți măsuri de securitate suplimentare pentru protecția operatorului față de efectele vibrațiilor, de exemplu: întreținerea sculei electrice şi a dispozitivelor de lucru, menținerea mâinilor în stare caldă, organizarea proceselor de lucru.

Datele privind zgomotul (conform EN 60745-1):

Nivelul tipic al puterii acustice, evaluat după curba de filtrare A pentru DCH 230	113,5 dB (A)
Nivelul tipic al presiunii acustice emise, evaluat după curba de filtrare A pentru DCH 230	102,5 dB (A)
Nivelul tipic al puterii acustice, evaluat după curba de filtrare A pentru DCH 180-SL	114,5 dB (A)
Nivelul tipic al presiunii acustice emise, evaluat după curba de filtrare A pentru DCH 180-SL	103,5 dB (A)
Insecuritatea pentru nivelurile de zgomot menționate	3 dB (A)

Informații referitoare la vibrații, în conformitate cu EN 60745

Valorile triaxiale ale vibrațiilor (suma vectorială a vibrațiilor) DCH 230	măsurate conform EN 60745-2-22
Debitare, $a_{h,AG}$	4,7 m/s²
Insecuritatea (K)	1,5 m/s²
Valorile triaxiale ale vibrațiilor (suma vectorială a vibrațiilor) DCH 180-SL	măsurate conform EN 60745-2-22
Debitare, $a_{h,AG}$	5,6 m/s²
Insecuritatea (K)	1,7 m/s²

5 Instrucțiuni de protecție a muncii

5.1 Instrucțiuni de ordin general privind securitatea și protecția muncii pentru sculele electrice

a) ⚠ **ATENȚIONARE**

Citiți toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru. Neglijențele în respectarea instrucțiunilor de protecție a muncii şi a instrucțiunilor de lucru pot provoca electrocutări, incendii şi/ sau accidentări grave. **Păstrați toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru pentru consultare în viitor.** Termenul de „sculă electrică“ folosit în instrucțiunile de protecție a muncii se referă la sculele cu alimentare de la rețea (cu cablu de rețea) şi la sculele electrice cu alimentare de la acumulatori (fără cablu de rețea).

5.1.1 Securitatea în locul de muncă

a) **Mențineți curățenia şi un iluminat bun în zona de lucru.** Dezordinea sau iluminatul insuficient în zona de lucru pot constitui surse de accidente.

b) **Nu lucrați cu scula electrică în medii cu pericol de explozie, în care sunt prezente lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde pulberile sau vaporii.

c) **Nu permiteți accesul copiilor şi al altor persoane în zona de lucru pe parcursul utilizării sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra aparatului.

5.1.2 Securitatea electrică

a) **Fișa de racord a sculei electrice trebuie să se potrivească cu priza de alimentare. Orice gen de modificare a fișei este interzis. Nu folosiți niciun tip de fișe adaptoare împreună cu scule electrice având împământare de protecție.** Fișele nemodificate şi prizele adecvate diminuează riscul de electrocutare.

b) **Evitați contactul corpului cu suprafețele legate la pământ, cum ar fi țevile, sistemele de încălzire, plitele şi frigiderele.** Există un risc major de electrocutare atunci când corpul se află în contact cu obiecte legate la pământ.

c) **Feriți sculele electrice de influența ploii şi umidității.** Pătrunderea apei în scula electrică creşte riscul de electrocutare.

d) **Nu utilizați cablul în scopuri pentru care nu este destinat, de exemplu pentru a transporta scula electrică, a suspenda scula electrică sau pentru a trage fișa din priza de alimentare. Feriți cablul de influențele căldurii, uleiului, muchiilor ascuțite sau componentelor mobile ale aparatului.** Cablurile deteriorate sau înfăşurate majorează riscul de electrocutare.

e) **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare care sunt adecvate şi pentru folosirea în exterior.** Folosirea cablurilor prelungitoare adecvate lucrului în aer liber reduce riscul de electrocutare.

f) **Dacă punerea în exploatare a sculei electrice într-un mediu cu umiditate nu se poate evita, utilizați un întrerupător automat de protecție diferențial.** Utilizarea unui întrerupător automat de protecție diferențial diminuează riscul de electrocutare.

5.1.3 Securitatea persoanelor

a) **Procedați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți şi lucrați în mod rațional atunci când manevrați o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică dacă sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul lucrului cu scula electrică poate duce la accidentări grave.

b) **Purtați echipament personal de protecție şi, întotdeauna, ochelari de protecție.** Folosirea echipamentelor personale de protecție, ca de ex. masca anti-praf, încălțămintea antiderapantă, casca de protecție sau căştile antifonice, în funcție de tipul sculei electrice şi de natura aplicației de lucru, duce la diminuarea riscului de accidentare.

c) **Împiedicați pornirea involuntară a aparatului. Asigurați-vă că scula electrică este deconectată, înainte de a o racorda la alimentarea electrică şi/ sau la acumulator, de a o lua din locul de lucru sau de a o transporta.** Situațiile în care transportați scula electrică ținând degetul pe întrerupător sau racordați aparatul în stare pornită la alimentarea electrică pot duce la accidente.

d) **Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați uneltele de reglaj sau cheile fixe.** Un accesoriu de lucru sau o cheie fixă, aflate într-o componentă rotativă a aparatului, pot provoca vătămări corporale.

e) **Evitaţi o poziţie anormală a corpului. Asiguraţi-vă o poziţie stabilă şi păstraţi-vă întotdeauna echilibrul.** În acest fel, veţi putea controla mai bine scula electrică în situaţii neaşteptate.

f) **Purtaţi îmbrăcăminte de lucru adecvată. Nu purtaţi haine largi sau bijuterii. Ţineţi părul, îmbrăcămintea şi mănuşile departe de componentele aflate în mişcare.** Îmbrăcămintea largă, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse de piesele aflate în mişcare.

g) **Dacă există posibilitatea montării unor accesorii de aspirare şi captare a prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt racordate şi folosite corect.** Utilizarea unui sistem de aspirare a prafului poate diminua pericolul provocat de praf.

5.1.4 Utilizarea şi manevrarea sculei electrice

a) **Nu suprasolicitaţi aparatul. Folosiţi scula electrică special destinată lucrării dumneavoastră.** Cu scula electrică adecvată, lucraţi mai bine şi mai sigur în domeniul de putere specificat.

b) **Nu folosiţi nicio sculă electrică având întrerupătorul defect.** O sculă electrică ce nu mai permite pornirea sau oprirea sa este periculoasă şi trebuie reparată.

c) **Scoateţi fişa din priză şi/ sau înlăturaţi acumulatorul, înainte de executarea unor reglaje la aparat, înlocuirea accesoriilor sau depozitarea aparatului.** Această măsură de precauţie reduce riscul unei porniri involuntare a sculei electrice.

d) **Păstraţi sculele electrice în locuri inaccesibile copiilor, atunci când nu le utilizaţi. Nu permiteţi folosirea aparatului de către persoane care nu sunt familiarizate cu acesta sau care nu au citit instrucţiunile de faţă.** Sculele electrice sunt periculoase atunci când sunt folosite de persoane fără experienţă.

e) **Îngrijiţi sculele electrice cu multă atenţie. Controlaţi funcţionarea impecabilă a componentelor mobile şi verificaţi dacă acestea nu se blochează, dacă există piese sparte sau care prezintă deteriorări de natură să influenţeze negativ funcţionarea sculei electrice. Dispuneţi repararea pieselor deteriorate înainte de punerea în exploatare a aparatului.** Multe accidente se produc din cauza întreţinerii defectuoase a sculelor electrice.

f) **Păstraţi accesoriile aşchietoare bine ascuţite şi curate.** Accesoriile aşchietoare întreţinute atent, cu muchii aşchietoare bine ascuţite se blochează mai greu şi pot fi conduse mai uşor.

g) **Utilizaţi scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. corespunzător acestor instrucţiuni. Ţineţi seama de condiţiile de lucru şi de activitatea care urmează a fi desfăşurată.** Folosirea unor scule electrice destinate altor aplicaţii de lucru decât cele prevăzute poate conduce la situaţii periculoase.

5.1.5 Service

a) **Încredinţaţi repararea sculei electrice a dumneavoastră numai personalului calificat de specialitate şi numai în condiţiile folosirii pieselor de schimb originale.** În acest fel, este garantată menţinerea siguranţei de exploatare a sculei electrice.

5.2 Instrucţiuni de protecţie a muncii referitoare la lucrările de debitare cu discuri abrazive de tăiere

a) **Capota de protecţie a sculei electrice trebuie să fie montată în siguranţă şi trebuie să fie reglată astfel încât să se atingă cel mai înalt grad de securitate; cu alte cuvinte, spre operator trebuie să fie orientată cea mai mică parte posibilă a corpului abraziv. Păstraţi distanţa şi ţineţi la distanţă şi alte persoane aflate în apropiere faţă de planul de rotaţie a discului abraziv.** Capota de protecţie trebuie să protejeze operatorul de fragmentele rupte şi de contactul accidental cu corpul abraziv.

b) **Utilizaţi exclusiv discuri abrazive de tăiere compozite consolidate sau diamantate pentru scula electrică a dumneavoastră.** Simplul motiv că puteţi fixa accesoriul la scula electrică nu garantează o utilizare în siguranţă.

c) **Turaţia admisă a dispozitivului de lucru trebuie să fie cel puţin la fel de înaltă ca şi turaţia maximă indicată pe scula electrică.** Accesoriile care se rotesc mai rapid decât este admis se pot sparge şi pot fi aruncate.

d) **Utilizarea corpurilor abrazive este permisă numai pentru posibilităţile aplicative recomandate. De exemplu: nu şlefuiţi niciodată cu suprafaţa laterală a unui disc abraziv de tăiere.** Discurile abrazive de tăiere sunt destinate aşchierii în materiale cu muchia discului. Exercitarea unor forţe laterale asupra acestor corpuri abrazive poate duce la spargerea lor.

e) **Utilizaţi întotdeauna flanşe de strângere fără deteriorări, de mărime şi formă corecte pentru discul abraziv ales de dumneavoastră.** Flanşele adecvate susţin discul abraziv şi diminuează astfel pericolul spargerii discului.

f) **Nu utilizaţi discuri abrazive uzate de la scule electrice mai mari.** Discurile abrazive pentru sculele electrice mai mari nu sunt concepute pentru turaţiile ridicate ale sculelor electrice mai mici şi se pot sparge.

g) **Diametrul exterior şi grosimea dispozitivului de lucru trebuie să corespundă indicaţiilor dimensionale ale sculei electrice.** Dispozitivele de lucru dimensionate greşit nu pot fi ecranate sau controlate suficient.

h) **Discurile abrazive şi flanşele trebuie să se potrivească perfect pe arborele port-accesoriu al sculei electrice a dumneavoastră.** Dispozitivele de lucru care nu se potrivesc exact pe arborele port-accesoriu al sculei electrice se rotesc neregulat, vibrează foarte puternic şi pot duce la pierderea controlului.

i) **Nu utilizaţi discuri abrazive deteriorate. Controlaţi înainte de fiecare utilizare dacă discurile abrazive prezintă spargeri cu producere de aşchii şi fisuri. Dacă scula electrică sau discul abraziv suferă o cădere, verificaţi dacă acestea s-au deteriorat sau utilizaţi un disc abraziv nedeteriorat. Dacă aţi**

controlat şi introdus discul abraziv, nu staţi şi nu permiteţi staţionarea altor persoane din apropiere la nivelul discului abraziv aflat în rotaţie şi lăsaţi aparatul să funcţioneze un minut cu turaţia maximă. Discurile abrazive deteriorate se sparg cel mai frecvent în acest interval de testare.

j) **Purtaţi echipamentul personal de protecţie. În funcţie de aplicaţia de lucru, utilizaţi o apărătoare pentru întreaga faţă, apărătoare pentru ochi sau ochelari de protecţie. Dacă este cazul, purtaţi o mască anti-praf, căşti antifonice, mănuşi de protecţie sau un şorţ special, care vă protejează faţă de particulele aşchiate şi de material.** Ochii trebuie să fie protejaţi faţă de corpurile străine antrenate în aer, care se formează în diferite aplicaţii de lucru. Masca anti-praf sau masca de protecţie a respiraţiei trebuie să filtreze praful generat în cursul aplicaţiei de lucru. Dacă vă expuneţi la zgomot puternic o perioadă îndelungată, puteţi suferi leziuni ale auzului.

k) **Aveţi în vedere ca terţele persoane să păstreze o distanţă de siguranţă suficientă faţă de zona dumneavoastră de lucru. Orice persoană care pătrunde în zona de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecţie.** Fragmentele rupte din piesa care se prelucrează sau dispozitivele de lucru sparte pot fi aruncate şi pot provoca accidentări inclusiv în afara zonei efective de lucru.

l) **Ţineţi aparatul numai de suprafeţele izolate ale mânerelor, dacă executaţi lucrări în care dispozitivul de lucru poate întâlni conductori electrici ascunşi sau propriul cablu de reţea.** Contactul cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune şi piesele metalice ale aparatului şi poate duce la electrocutări.

m) **Ţineţi cablul de reţea la distanţă faţă de dispozitivele de lucru aflate în rotaţie.** Dacă pierdeţi controlul asupra aparatului, cablul de reţea poate fi secţionat sau angrenat, iar mâna sau braţul dumneavoastră poate ajunge la dispozitivul de lucru aflat în rotaţie.

n) **Nu depuneţi niciodată scula electrică înainte ca dispozitivul de lucru să fie în repaus complet.** Dispozitivul de lucru aflat în rotaţie poate ajunge în contact cu suprafaţa de depunere, situaţie în care puteţi pierde controlul asupra sculei electrice.

o) **Nu lăsaţi scula electrică să funcţioneze în timp ce o transportaţi.** Îmbrăcămintea dumneavoastră poate fi angrenată prin contactul întâmplător cu dispozitivul de lucru aflat în rotaţie, iar dispozitivul de lucru vă poate pătrunde în corp.

p) **Curăţaţi regulat fantele de aerisire ale sculei electrice.** Suflanta motorului atrage praful în carcasă, iar o acumulare puternică de praf metalic poate duce la apariţia unor pericole de natură electrică.

q) **Nu utilizaţi scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scânteile pot aprinde aceste materiale.

r) **Nu utilizaţi dispozitive de lucru care necesită mijloace de răcire lichide.** Utilizarea apei sau a altor mijloace de răcire lichide poate duce la electrocutări.

5.3 Reculul şi instrucţiunile corespunzătoare de protecţie a muncii

Reculul este reacţia bruscă ca urmare a unei agăţări sau blocări a discului abraziv aflat în rotaţie. Agăţarea sau blocarea duce la oprirea bruscă a dispozitivului de lucru aflat în rotaţie. În acest fel, o sculă electrică necontrolată este accelerată în punctul de blocare în sensul invers celui de rotaţie a dispozitivului de lucru.

Dacă, de exemplu, discul abraziv de şlefuire s-a agăţat sau blocat în piesa care se prelucrează, marginea discului abraziv introdus în piesa care se prelucrează rămâne imobilizată, ceea ce duce la ruperea discului abraziv sau la reculul acestuia. Discul abraziv de şlefuire se va mişca spre operator sau în sens opus, în funcţie de sensul de rotaţie a discului în locul de blocare. În această situaţie, este posibilă şi ruperea discurilor abrazive de şlefuire.

Reculul este consecinţa folosirii greşite sau defectuoase a sculei electrice. El poate fi împiedicat prin măsuri de precauţie adecvate, aşa cum este descris mai jos.

a) **Ţineţi ferm scula electrică şi aduceţi corpul şi braţele într-o poziţie în care puteţi să captaţi forţele de recul. Utilizaţi întotdeauna mânerul suplimentar, dacă acesta există, pentru a avea cel mai ridicat control posibil asupra forţelor de recul sau momentelor mecanice de reacţie la creşterea turaţiei.** Operatorul poate stăpâni forţele de recul şi de reacţie prin măsuri de precauţie adecvate.

b) **Nu aduceţi niciodată mâinile în apropierea dispozitivelor de lucru aflate în rotaţie.** Dispozitivul de lucru se poate deplasa peste mâna dumneavoastră în cazul unui recul.

c) **Evitaţi prezenţa în zona din faţa şi din spatele discului abraziv de tăiere aflat în rotaţie.** Reculul propulsează scula electrică în direcţia opusă mişcării discului abraziv, în punctul de blocare.

d) **Lucraţi cu atenţie deosebită în zonele colţurilor, muchiilor ascuţite etc. Împiedicaţi posibilitatea ca dispozitivele de lucru să ricoşeze din piesa care se prelucrează şi să se înţepenească.** Dispozitivul de lucru aflat în rotaţie tinde să se înţepenească la colţuri, muchii ascuţite sau dacă ricoşează. Această situaţie cauzează pierderea controlului sau reculul.

e) **Nu utilizaţi pânze de ferăstrău cu lanţ sau pânze de ferăstrău dinţate sau discuri diamantate segmentate cu fante mai late de 10mm.** Asemenea dispozitive de lucru produc frecvent un recul sau pierderea controlului asupra sculei electrice.

f) **Evitaţi blocarea discului abraziv de tăiere sau presiunea de apăsare prea ridicată. Nu executaţi tăieri excesiv de adânci.** Suprasarcina asupra discului abraziv de tăiere duce la creşterea solicitării acestuia şi a probabilităţii de înclinare sau blocare şi, implicit, la posibilitatea unui recul sau a spargerii corpului abraziv.

g) **Dacă discul abraziv de tăiere se înţepeneşte sau dacă întrerupeţi lucrul, deconectaţi aparatul şi aşteptaţi până când discul ajunge în stare de repaus complet. Nu încercaţi niciodată să trageţi**

din tăietură discul abraziv de tăiere aflat încă în rotație; în caz contrar, poate avea loc un recul. Identificați și înlăturați cauza înțepenirii.

h) **Nu conectați din nou scula electrică cât timp aceasta se află încă în piesa care se prelucrează. Lăsați mai întâi discul abraziv de tăiere să își atingă turația maximă, înainte de a continua cu atenție operația de tăiere.** În caz contrar, discul se poate agăța, poate sări din piesa de lucru sau poate provoca un recul.

i) **Sprijiniți plăcile sau piesele de lucru mari, pentru a diminua riscul unui recul datorită înțepenirii discului abraziv de tăiere.** Piesele de lucru mari se pot încovoia sub propria greutate. Piesa care se prelucrează trebuie să fie sprijinită pe ambele laturi ale discului, atât în apropierea tăieturii, cât și la margine.

j) **Procedați cu o atenție deosebită la „tăierile îngropate“ în pereții existenți sau alte zone fără vizibilitate.** Discul abraziv de tăiere care intră adânc în material poate provoca un recul la tăierea în conductele de gaz sau de apă, conductorii electrici sau alte obiecte.

ro

5.4 Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii

5.4.1 Securitatea persoanelor

a) **Utilizați exclusiv discurile abrazive de tăiere avizate pentru scula electrică și capota de protecție prevăzută pentru aceste discuri abrazive de tăiere.** Discurile abrazive de tăiere care nu sunt prevăzute pentru scula electrică nu pot fi ecranate suficient și nu prezintă siguranță.

b) **În regimul cu dirijare manuală țineți mașina întotdeauna cu ambele mâini de mânerele special prevăzute. Mențineți mânerele în stare uscată, curată, fără ulei și unsoare.**

c) **Dacă există posibilitatea ca anumiți conductori electrici ascunși sau cablul de rețea să fie deteriorați de accesoriu, țineți ferm mașina de suprafețele izolate ale mânerelor.**La contactul cu conductori electrici, piesele metalice neprotejate ale mașinii vor fi puse sub tensiune, iar utilizatorul este expus riscului de electrocutare.

d) **Dacă mașina este utilizată fără sistem de aspirare a prafului, trebuie să purtați o mască ușoară de protecție respiratorie pe parcursul lucrărilor care produc praf. Închideți clapeta de la ștuțul de aspirare.**

e) **Faceți pauze de lucru, exerciții de destindere și exerciții ale degetelor, pentru a stimula circulația sanguină prin degete.**

f) **Evitați atingerea pieselor rotative. Conectați mașina numai când sunteți în zona de lucru.** Atingerea pieselor rotative, în special a accesoriilor rotative, poate provoca vătămări.

g) **În cursul lucrului, duceți totdeauna cablul de rețea și cablul prelungitor în spatele mașinii.** Această operație diminuează pericolul de cădere și răsturnare în timpul lucrului, pericol provocat de prezența cablului.

h) **Pentru debitarea pe material de bază metalic, lucrați numai cu capota de protecție. Închideți clapeta de la ștuțul de aspirare.**

i) **La execuția lucrărilor de străpungere, asigurați zona de pe partea opusă lucrării**. Fragmentele demolate pot cădea în afară și/ sau în jos și pot răni alte persoane.

j) **Copiii trebuie să fie instruiți pentru a nu se juca cu mașina.**

k) **Mașina nu este destinată utilizării de către copii sau persoane cu deficiențe, fără instruire.**

l) **Nu utilizați mașina dacă aceasta pornește greu sau în șocuri.** Există posibilitatea ca blocul electronic să fie defect. Încredințați imediat mașina unui centru Hilti-Service în vederea reparării.

m) Pulberile materialelor cum ar fi vopselele care conțin plumb, unele tipuri de lemn, minerale și metale pot dăuna sănătății. Atingerea sau inhalarea pulberilor pot provoca reacții alergice și/ sau afecțiuni ale căilor respiratorii ale utilizatorului sau ale persoanelor aflate în apropiere. Anumite pulberi cum ar fi praful din lemn de stejar sau de fag sunt considerate drept cancerigene, în special în combinație cu substanțele suplimentare pentru tratarea lemnului (cromați, substanțe de protecție a lemnului). Prelucrarea materialului care conține azbest este permisă numai persoanelor cu pregătire de specialitate. **Folosiți în măsura posibilității un sistem de aspirare a prafului. Pentru a obține un grad înalt de aspirare a prafului, utilizați un aparat mobil pentru desprăfuire adecvat și recomandat de Hilti, pentru lemn și/ sau praf mineral, adaptat acestei scule electrice. Asigurați o aerisire bună a locului de muncă. Se recomandă purtarea unei măști de protecție a respirației cu clasa de filtrare P2. Respectați prescripțiile valabile în țara dumneavoastră pentru materialele care se prelucrează.**

5.4.2 Manevrarea și folosirea cu precauție a sculelor electrice

a) **Discurile abrazive de tăiere trebuie să fie păstrate, manipulate și montate cu grijă, în conformitate cu instrucțiunile producătorului.**

b) **Asigurați condițiile de utilizare a straturilor intermediare, dacă acestea sunt puse la dispoziție și solicitate împreună cu discurile abrazive de tăiere.**

c) **Asigurați piesa care se prelucrează. Folosiți dispozitive de prindere sau o menghină, pentru a fixa piesa de prelucrat.** Piesa este astfel asigurată mai bine decât dacă este ținută în mână și, suplimentar, aveți ambele mâini libere pentru manevrarea mașinii.

d) **Acordați atenție montării și fixării corecte a discului abraziv de tăiere înainte de folosire și lăsați accesoriul de lucru să funcționeze în regim de mers în gol timp de 30s într-o poziție sigură. Deconectați mașina imediat dacă apar vibrații considerabile și dacă se constată deficiențe de alt gen. Dacă apare această stare, verificați întregul sistem pentru a determina cauza.**

e) **Aveți în vedere ca scânteile apărute în cursul utilizării să nu provoace pericole, de ex. să nu întâlnească persoana dumneavoastră sau alte persoane. În acest scop, reglați corect capota de protecție.**

f) Fantele în pereții de rezistență sau alte structuri pot influența valorile de statică, în special la secționarea armăturilor metalice sau a elementelor portante. **Înainte de începerea lucrului, solicitați relații la staticienii, arhitecții sau la conducerea șantierului de competența și răspunderea respectivă.**

g) **Evitați înclinarea accesoriului de lucru prin ghidarea atentă a mașinii și prin executarea de tăieri drepte. Tăierea curbă este interzisă.**

h) **Dirijați mașina uniform și fără a exercita o apăsare laterală pe discul abraziv de tăiere. Așezați mașina întotdeauna în unghi drept pe piesa care se prelucrează. Nu modificați direcția de tăiere pe parcursul procesului de debitare, nici prin apăsare laterală, nici prin îndoirea discului abraziv de tăiere.** Apare pericolul de spargere și de deteriorare a discului abraziv de tăiere.

5.5 Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii

5.5.1 Securitatea electrică

a) **Înainte de începerea lucrului, verificați dacă în zona de lucru există ascunși conductori electrici sau țevi de gaz și de apă, de ex. cu un detector de metale.** Piesele metalice aflate în contact exterior cu mașina se pot afla sub tensiune în cazul în care, spre exemplu, ați deteriorat din greșeală un conductor electric. Acest lucru reprezintă un pericol serios de electrocutare.

b) **Controlați cu regularitate cablul de legătură al mașinii; în cazul deteriorării acestuia, adresați-vă unui specialist autorizat în vederea înlocuirii. În cazul în care cablul de legătură al sculei electrice este deteriorat, el trebuie să fie înlocuit cu un cablu de legătură construit special, disponibil prin organizația serviciilor pentru clienți. Controlați cu regularitate cablurile prelungitoare și schimbați-le dacă s-au deteriorat. Dacă, în timpul lucrului, cablul de rețea sau cablul prelungitor suferă deteriorări, atingerea acestora este interzisă. Scoateți fișa de rețea din priză.** Cablurile de legătură și cablurile prelungitoare în stare deteriorată reprezintă un pericol major de electrocutare.

c) **Dacă se prelucrează frecvent materiale conductoare, încredințați mașinile murdare centrelor de service Hilti pentru verificare la intervale regulate.** Praful aderent pe suprafața mașinii, în special cel provenit din materiale conductoare, precum și umiditatea, pot provoca electrocutări în anumite condiții.

d) **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, asigurați-vă că mașina este conectată la rețea prin intermediul unui întrerupător automat de protecție diferențială (RCD), având un curent de declanșare de max. 30 mA.** Utilizarea unui întrerupător automat de protecție diferențială diminuează riscul de electrocutare.

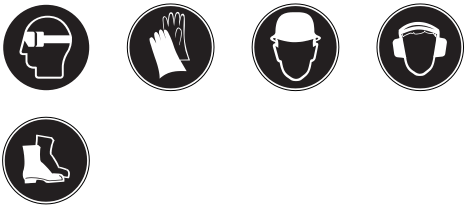
e) **Se recomandă utilizarea sistematică a unui întrerupător automat de protecție diferențială (RCD), având un curent de declanșare de maxim 30 mA.**

ro

5.5.2 Locul de muncă

Asigurați o aerisire bună a locului de muncă. Aerisirea insuficientă a locului de muncă poate avea efecte nocive asupra sănătății, din cauza poluării cu praf.

5.5.3 Echipamentul personal de protecție



În timpul folosirii mașinii, utilizatorul și persoanele aflate în apropiere trebuie să poarte echipament de protecție adecvat: ochelari, cască de protecție, căști antifonice, mănuși și încălțăminte de siguranță.

6 Punerea în funcțiune

ATENȚIONARE
Înaintea lucrărilor de montaj sau de modificare constructivă la mașină, fișa de rețea trebuie să fie scoasă din priză și discul abraziv de tăiere, respectiv arborele principal trebuie să fie în repaus complet

AVERTISMENT
Tensiunea rețelei trebuie să coincidă cu cea indicată pe plăcuța de identificare. Mașina nu are voie să fie conectată la rețea.

AVERTISMENT
Purtați mănuși de protecție, în special la schimbarea discului, ajustarea capotei de protecție și montajul limitatorului de adâncime.

6.1 Capota de protecție

ATENȚIONARE

Nu utilizați niciodată maşina fără capota de protecție.

INDICAȚIE

Dacă prinderea capotei de protecție este prea slabă, ea poate fi corectată prin strângerea uşoară a şurubului special.

6.1.1 Montajul şi reglarea capotei de protecție 6 7

1. Scoateți fişa de rețea din priză.
2. Slăbiți şurubul de strângere cu cheia Inbus.
3. Introduceți capota de protecție pe gâtul transmisiei.
4. Rotiți capota de protecție în poziția dorită.
5. Strângeți ferm şurubul de strângere cu cheia Inbus.

6.1.2 Demontarea capotei de protecție

1. Scoateți fişa de rețea din priză.
2. Slăbiți şurubul de strângere cu cheia Inbus.
3. Rotiți capota de protecție şi desprindeți-o.

ro

6.2 Limitatorul de adâncime (opțional)

6.2.1 Montaju/ demontarea limitatorului de adâncime pentru DCH 230 3

1. Scoateți fişa de rețea din priză.
2. Pentru montaj, acroşați cârligul în axul rolelor de ghidare.
3. Rabatați piesa tip evantai în capota de protecție, până când opritorul se înclichetează cu zgomotul caracteristic.
4. Pentru demontare, apăsați opritorul şi rabatați piesa tip evantai pentru extragere din capota de protecție.

6.2.2 Reglarea adâncimii de tăiere la limitatorul de adâncime pentru DCH 230

1. Apăsați cursorul pentru adâncimea de tăiere.
2. Mutați cursorul pentru adâncimea de tăiere cu marcajul pe adâncimea de tăiere dorită.

6.2.3 Reglarea adâncimii de tăiere la limitatorul de adâncime pentru DCH 180-SL

Limitatorul de adâncime este montat fix la DCH 180-SL şi nu poate fi demontat.

1. Apăsați tasta.
2. Reglați adâncimea de tăiere dorită prin repoziționarea limitatorului de adâncime.

6.3 Montajul discului abraziv de tăiere

AVERTISMENT

Folosiți numai unelte de tăiere a căror turație admisă este cel puțin la fel de înaltă ca turația de mers în gol cea mai ridicată a maşinii.

AVERTISMENT

Uneltele de tăiere deteriorate, descentrate sau care produc vibrații nu au voie să fie utilizate.

AVERTISMENT

Nu utilizați discuri abrazive de tăiere cu lianți din răşină sintetică şi consolidate cu fibră, a căror dată de valabilitate este expirată.

AVERTISMENT

Utilizarea prelungitorului de arbore principal este permisă exclusiv în combinație cu capota cu fantă DCH-EX 180-SL.

INDICAȚIE

Pentru maşinile DCH 230 şi DCH 180-SL se vor utiliza discurile abrazive de tăiere diamantate, în conformitate cu dispozițiile din EN 13236. Maşina DCH 230 poate utiliza şi discuri abrazive de tăiere cu lianți din răşină sintetică şi consolidate cu fibră, în conformitate cu EN 12413 (forma dreaptă, necurbată, tipul 41), pentru prelucrarea materialelor de bază metalice. Respectați şi indicațiile de montaj ale producătorului discurilor abrazive de tăiere.

6.3.1 Montajul discurilor abrazive de tăiere diamantate şi al discurilor abrazive de tăiere cu lianți din răşină sintetică şi consolidate cu fibră pentru DCH 230

1. Scoateți fişa de rețea din priză.
2. Curățați flanşa de prindere şi piulița de strângere.
3. **AVERTISMENT** În flanşa de prindere este introdus un inel O. **Dacă acest inel O lipseşte sau este deteriorat, flanşa de prindere trebuie să fie înlocuită.**
   Aşezați flanşa de prindere ⌀41 mm pe arborele principal, astfel încât să nu mai permită răsucirea.
4. Aşezați discul abraziv de tăiere pe gulerul de centrare al flanşei de prindere.
5. Aşezați piulița de strângere.
6. **AVERTISMENT Butonul opritor al arborelui principal are voie să fie acționat numai când arborele principal este oprit.**
   Apăsați butonul opritor al arborelui principal şi țineți-l apăsat.
7. Strângeți piulița cu cheia şi eliberați apoi butonul opritor al arborelui principal.
8. Asigurați-vă că butonul opritor al arborelui principal este din nou decuplat.

6.3.2 Montajul discului abraziv de tăiere cu piulița de strângere rapidă Kwik-Lock (numai DCH 230)

INDICAȚIE

În locul piuliței de strângere, se poate utiliza sistemul Kwik-Lock. Aceasta permite montarea şi schimbarea discurilor abrazive de tăiere fără a se utiliza scule.

INDICAȚIE

Săgeata de pe partea superioară trebuie să se afle în interiorul marcajului de index. Dacă piulița de strângere rapidă este strânsă fără ca săgeata să se afle în interiorul marcajului de index, ea nu mai permite deschiderea cu

mâna. În aceste caz, desfaceți piulița de strângere rapidă folosind șurubelnița de piuliță (nu cu cleștele pentru țevi).

1. Scoateți fișa de rețea din priză.
2. Curățați flanșa de prindere şi piulița de strângere rapidă.
3. **AVERTISMENT** În flanșa de prindere este introdus un inel O. **Dacă acest inel O lipseşte sau este deteriorat, flanșa de prindere trebuie să fie înlocuită.**
   Aşezați flanșa de prindere ⌀41 mm pe arborele principal, astfel încât să nu mai permită răsucirea.
4. Aşezați discul abraziv de tăiere pe gulerul de centrare al flanșei de prindere.
5. Înşurubați piulița de strângere rapidă (inscripția vizibilă în starea înşurubată) până la aşezarea pe discul abraziv de tăiere.
6. **AVERTISMENT Butonul opritor al arborelui principal are voie să fie acționat numai când arborele principal este oprit.**
   Apăsați butonul opritor al arborelui principal şi țineți-l apăsat.
7. Continuați să rotiți puternic discul abraziv de tăiere cu mâna în sens orar, până când piulița de strângere rapidă este strânsă ferm.
8. Eliberați butonul opritor al arborelui principal.
9. Asigurați-vă că butonul opritor al arborelui principal este din nou decuplat.

6.3.3 Montajul discurilor abrazive de tăiere pentru maşina de tăiat fante DCH 180-SL 8

INDICAȚIE

Pentru maşina de tăiat fante DCH 180-SL, nu este permisă utilizarea piuliței Kwik-Lock

1. Scoateți fișa de rețea din priză.
2. Apăsați tasta şi rabatați piesa tip evantai din capota de protecție.
3. Aşezați primul disc abraziv de tăiere diamantat pe prelungitorul arborelui principal.
4. Aşezați inelele de distanțare corespunzător lățimii dorite a fantei.
5. Aşezați al doilea disc abraziv de tăiere diamantat.
   INDICAȚIE Pentru lățimea maximă a fantei, trebuie să fie aşezate toate inelele de distanțare între discurile abrazive de tăiere diamantate.
   INDICAȚIE Trebuie să fie utilizate toate inelele de distanțare pentru montaj.
6. **AVERTISMENT Butonul opritor al arborelui principal are voie să fie acționat numai când arborele principal este oprit.**
   Apăsați butonul opritor al arborelui principal şi țineți-l apăsat.
7. Înşurubați piulița de strângere pe arborele principal şi strângeți-o ferm cu cheia de strângere.
8. Eliberați butonul opritor al arborelui principal.
9. Asigurați-vă că butonul opritor al arborelui principal este din nou decuplat.
10. Apăsați tasta, pentru a închide prin rabatare capota compartimentată din nou şi, concomitent, pentru a regla adâncimea de tăiere dorită.

6.4 Demontarea discurilor abrazive de tăiere

Pentru demontarea discurilor abrazive de tăiere, parcurgeți etapele de lucru corespunzătoare în ordine inversă.

6.5 Instrucțiuni de modificare constructivă din DCH 230 în DCH 180-SL 9

1. Scoateți fișa de rețea din priză.
2. Pentru demontarea limitatorului de adâncime (opțional), apăsați opritorul şi rabatați piesa tip evantai pentru extragere din capota de protecție.
3. Apăsați butonul opritor al arborelui principal.
4. Deschideți şi înlăturați piulița de strângere M 14 cu o cheie de strângere sau piulița de strângere Kwick-Lock cu mâna.
5. Înlăturați discul abraziv de tăiere diamantat.
6. Luați flanșa de prindere cu ⌀41 mm de pe arborele principal.
7. Desfaceți şurubul Inbus al capotei cu cheia Inbus de 6.
8. Rotiți capota de protecție DCH-EX 230 şi desprindeți-o.
9. Verificați dacă setul de modificare constructivă este complet (capota cu fantă DCH-EX 180-SL, prelungitorul arborelui principal, şurubul M 6 x 65, 5 buc. inele de distanțare (3 mm, 6 mm 2 x 13 mm, 21 mm), piulița de strângere M 14).
10. Introduceți capota cu fantă DCH-EX 180-SL pe gâtul transmisiei.
11. Rotiți capota de protecție în poziția dorită.
12. Strângeți ferm şurubul Inbus cu cheia Inbus.
13. Apăsați tasta şi rabatați piesa tip evantai din capota de protecție.
14. Aşezați prelungitorul arborelui principal pe arborele principal, astfel încât să nu mai permită răsucirea.
15. Introduceți şurubul M 6 x 65 prin prelungitorul arborelui principal.
16. Apăsați butonul opritor al arborelui principal.
17. Fixați prelungitorul arborelui principal cu şurubul M 6 x 65 pe arborele principal şi rotiți-l până la fixare cu cheia de 10.
18. Eliberați butonul opritor al arborelui principal.
19. Asigurați-vă că butonul opritor al arborelui principal este din nou decuplat.
20. Din acest loc, vă rugăm să urmăriți descrierea montajului discului abraziv de tăiere pentru maşina de tăiat fante.
    INDICAȚIE Montajul discurilor abrazive de tăiere este descris în paragraful „Montajul discului abraziv de tăiere pentru maşina de tăiat fante DCH 180-SL“.

6.6 Instrucțiuni de modificare constructivă din DCH 180-SL în DCH 230

Pentru modificarea constructivă, sunt necesare următoarele: capota DCH-EX 230, flanșa de prindere ⌀41 mm cu inelul O, piulița de strângere M 14; cheia de strângere cu deschiderea de 24 / deschiderea de 10, cheia Inbus cu deschiderea de 6, discul abraziv diamantat cu diametrul de max. 230 mm.

1. Scoateți fișa de rețea din priză.

2. Apăsați tasta de la capota cu fantă DCH-EX 180-SL şi deschideți prin rabatare limitatorul de adâncime.
3. Apăsați butonul opritor al arborelui principal.
4. Deschideți piulița de strângere având ⌀ 41 mm cu o cheie de strângere de 24 şi înlăturați-o de pe prelungitorul arborelui principal.
5. Eliberați butonul opritor al arborelui principal.
6. Luați toate inelele de distanțare şi cele două discuri abrazive de tăiere diamantate de pe prelungitorul arborelui principal.
7. Desfaceți şurubul M 6 x 65 cu cheia de strângere de 10 şi înlăturați-l.
8. Desprindeți prelungitorul arborelui principal de pe arborele principal.
9. Desfaceți opritorul capotei cu fantă, cu cheia Inbus.
10. Rotiți capota cu fantă pe gâtul transmisiei şi desprindeți-o.
11. Montajul capotei de protecție DCH-EX 230 şi al discurilor abrazive de tăiere aferente este descris în paragrafele „Montajul şi reglarea capotei de protecție“ şi „Montajul discului abraziv de tăiere“.

6.7 Depozitarea şi transportul discurilor abrazive de tăiere

AVERTISMENT
Înlăturați discurile abrazive de tăiere din maşină după utilizare. Prin transportarea cu discul abraziv de tăiere montat, discul abraziv de tăiere se poate deteriora.

AVERTISMENT
Depozitați discul abraziv de tăiere corespunzător recomandărilor producătorului. Depozitarea incorectă poate duce la deteriorări asupra discurilor abrazive de tăiere.

7 Modul de utilizare

ro

PERICOL
Țineți aparatul numai de suprafețele izolate ale mânerelor, dacă executați lucrări în care dispozitivul de lucru poate întâlni conductori electrici ascunşi sau propriul cablu de rețea. Contactul cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune şi piesele metalice ale aparatului şi poate duce la electrocutări.

ATENȚIONARE
Nu utilizați maşina dacă aceasta porneşte greu sau în şocuri. Există posibilitatea ca blocul electronic să fie defect. Încredințați imediat maşina unui centru Hilti-Service în vederea reparării.

AVERTISMENT
Maşina şi procesul de debitare generează zgomot. **Purtați căşti antifonice.** Zgomotul prea puternic poate afecta auzul.

AVERTISMENT
Prin debitare se pot forma aşchii periculoase. Materialul sub formă de aşchii poate produce vătămări ale corpului şi ochilor. **Folosiți apărătoare pentru ochi şi o cască de protecție.**

AVERTISMENT
Direcția de avans este importantă. Maşina trebuie să fie dirijată întotdeauna pe materialul de bază cu rolele spre înainte. În caz contrar, apare pericolul unui recul.

AVERTISMENT
Tensiunea rețelei trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța de identificare a maşinii. Maşinile marcate cu 230 V pot fi exploatate la tensiunea de 220 V.

AVERTISMENT
Discul abraziv de tăiere şi piesele maşinii se pot înfierbânta în funcționare. Puteți suferi arsuri la nivelul mâinilor. **Folosiți mănuşi de protecție. Atingeți maşina numai de mânerele prevăzute special.**

AVERTISMENT
Fixați piesa care se prelucrează cu un dispozitiv de prindere sau cu o menghină.

ATENȚIONARE
Fantele în pereții de rezistență sau alte structuri pot influența valorile de statică, în special la secționarea armăturilor metalice sau a elementelor portante. **Înainte de începerea lucrului, solicitați relații la staticienii, arhitecții sau la conducerea şantierului de competența şi răspunderea respectivă.**

7.1 Lucrul cu maşina

Aveți în vedere ca latura închisă a capotei de protecție să fie orientată permanent spre corpul utilizatorului.
Adaptați poziția capotei de protecție la aplicațiile de debitare respective.

7.2 Protecția anti-furt TPS (opțional)

INDICAȚIE
Maşina poate fi dotată opțional cu funcția „Protecție anti-furt“. Dacă maşina este echipată cu această funcție, ea poate fi deblocată şi pusă în exploatare numai cu cheia de deblocare potrivită.

7.2.1 Deblocarea maşinii

1. Introduceţi fişa de reţea a maşinii în priză. Lampa galbenă de protecţie anti-furt se aprinde intermitent. Maşina este acum pregătită pentru recepţionarea semnalului de la cheia de deblocare.
2. Aduceţi cheia de deblocare direct pe simbolul de lacăt. Imediat ce lampa galbenă de protecţie anti-furt este stinsă, maşina este deblocată.
   INDICAŢIE Dacă alimentarea electrică este întreruptă, de exemplu la o schimbare a locului de muncă sau în cazul căderii reţelei, starea pregătită de funcţionare a maşinii se menţine aprox. 20 de minute. În cazul întreruperilor mai lungi, maşina trebuie să fie deblocată din nou cu ajutorul cheii de deblocare.

7.2.2 Activarea funcţiei de protecţie anti-furt pentru maşină

INDICAŢIE

Informaţii suplimentare detaliate referitoare la activarea şi aplicabilitatea protecţiei anti-furt sunt prezentate în manualul de utilizare „Protecţia anti-furt“.

7.3 Conectarea

1. Introduceţi fişa de reţea în priză.
2. Ţineţi întotdeauna ferm maşina cu ambele mâini de mânerele special prevăzute.
3. Deblocaţi comutatorul de pornire/ oprire, prin acţionarea siguranţei împotriva conectării.
4. Apăsaţi comutatorul de pornire/ oprire.
5. Cuprindeţi din nou mânerul posterior cu degetul mare.

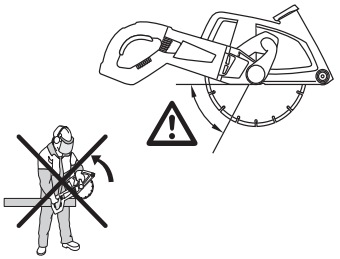
7.4 Deconectarea

Eliberaţi comutatorul de pornire/ oprire.

După eliberarea comutatorului de pornire/ oprire, maşina se opreşte.

Siguranţa împotriva conectării este din nou activată.

7.5 Lucrul cu discurile abrazive de tăiere diamantate (DCH 230 şi DCH 180-SL) şi cu discurile abrazive de tăiere cu lianţi din răşină sintetică şi consolidate cu fibră (numai DCH 230)



PERICOL

Evitaţi intervenţia accesoriului de lucru în materialul de bază în zonele marcate, din cauza pericolului de recul.

PERICOL

După posibilităţi, aşezaţi mai întâi rolele pe piesa care se prelucrează, înainte de începerea tăierii. Acordaţi o atenţie specială eventualei situaţii în care acest lucru nu este posibil sau în care introduceţi discul abraziv de tăiere într-o tăietură deja existentă.

1. La debitarea materialelor minerale, aşezaţi maşina cu rolele de ghidare pe materialul de bază.
2. Aduceţi maşina la turaţia maximă.
3. Prin apăsare pe maşină, penetraţi lent cu discul abraziv de tăiere în material. Acest lucru asigură condiţiile ca particulele de abraziune şi scânteile să poată fi captate de capotă şi să fie dirijate spre sistemul de aspirare.
   INDICAŢIE Lucraţi cu un avans moderat, adaptat materialului care se prelucrează.
   INDICAŢIE La prelucrarea materialelor de bază minerale deosebit de dure, de ex. beton cu procent mare de pietriş, discul abraziv de tăiere diamantat se poate supraîncălzi şi poate suferi deteriorări. O coroană formată din scântei în jurul discului abraziv de tăiere diamantat semnalează această tendinţă. În acest caz, procesul de debitare trebuie să fie întrerupt şi discul abraziv de tăiere diamantat trebuie lăsat să se răcească în regim de mers în gol, în stare nesolicitată.
   Scăderea progresului de lucru poate fi un semnalment de tocire a segmentelor diamantate (polizarea segmentelor). Prin tăieri în material abraziv (placă de ascuţire Hilti sau gresie calcaroasă abrazivă), acestea pot fi reascuţite.

7.6 Prelucrarea materialelor de bază minerale cu un aspirator adecvat pentru praf

INDICAŢIE

Pentru evacuarea ca deşeu a materialului aspirat, vă rugăm să citiţi manualul de utilizare a aspiratorului de praf.

În combinaţie cu un aspirator adecvat pentru praf (ca de exemplu Hilti VCU 40, VCU 40-M sau VCD 50), este posibil un lucru cu degajare redusă de praf. Utilizarea unui aspirator de praf susţine, printre altele, răcirea segmentelor şi reduce uzura acestora. Pentru evitarea efectelor electrostatice, utilizaţi un aspirator de praf cu furtun de aspirare antistatic.

8 Îngrijirea şi întreţinerea

AVERTISMENT
Scoateţi fişa de reţea din priză.

8.1 Îngrijirea maşinii

PERICOL
În condiţii de utilizare extreme, la prelucrarea metalelor este posibilă depunerea de praf conductor electric în interiorul maşinii. Izolaţia de protecţie a maşinii poate suferi influenţe negative. **În asemenea cazuri, se recomandă utilizarea unei instalaţii staţionare de aspirare, curăţarea frecventă a fantelor de aerisire şi inserarea unui întrerupător automat de protecţie diferenţială (RCD).**

Învelişul exterior al carcasei motorului, precum şi mânerele sunt fabricate dintr-un material plastic rezistent la lovituri. Părţile de prindere sunt acoperite parţial cu un elastomer.
Nu puneţi niciodată maşina în funcţiune cu fantele de aerisire astupate! Curăţaţi fantele de aerisire cu multă atenţie, folosind o perie uscată. Împiedicaţi pătrunderea corpurilor străine în interiorul maşinii. Curăţaţi regulat partea exterioară a maşinii cu o cârpă de curăţat uşor umezită. Nu utilizaţi aparate de pulverizare, aparate cu jet de aburi sau flux de apă în vederea curăţării! Securitatea electrică a maşinii poate fi periclitată prin aceste medote. Feriţi părţile de prindere ale maşinii contra depunerii de ulei şi unsoare. Nu utilizaţi produse de îngrijire care conţin silicon.

8.2 Indicatorul de Service

INDICAŢIE
Maşina este echipată cu un indicator de Service.

ro

Indicatorul	Se aprinde în roşu	S-a atins valoarea timpului de funcţionare pentru o lucrare de servisare. De la începutul aprinderii, se mai poate lucra cu maşina un timp de câteva ore, până când are loc deconectarea automată. Aduceţi maşina la centrul de service Hilti la timp, pentru ca maşina dumneavoastră să fie întotdeauna pregătită de funcţionare.
	Se aprinde intermitent în roşu	Vezi capitolul Identificarea defecţiunilor.

8.3 Întreţinerea

ATENŢIONARE
Efectuarea de reparaţii la părţile electrice este permisă numai electricienilor autorizaţi.

Verificaţi regulat dacă există deteriorări la piesele exterioare ale maşinii, precum şi funcţionarea impecabilă a tuturor elementelor de comandă. Nu puneţi maşina în funcţiune dacă există piese deteriorate sau dacă elementele de comandă nu funcţionează impecabil. Încredinţaţi maşina unui centru Hilti-Service în vederea reparării.

8.4 Controlul după lucrări de îngrijire şi întreţinere

După lucrările de îngrijire şi de întreţinere, se va verifica dacă toate dispozitivele de protecţie sunt montate şi funcţionează perfect.

9 Identificarea defecţiunilor

Defecţiunea	Cauza posibilă	Remediere
Maşina nu funcţionează	Alimentarea electrică de la reţea întreruptă.	Introduceţi un alt aparat electric, verificaţi funcţionarea.
	Cablul de reţea sau fişa defecte.	Încredinţaţi verificarea unui specialist electrician şi înlocuiţi, dacă este cazul.
	Maşina nu este deblocată (la maşinile cu protecţie anti-furt, opţional).	Deblocaţi maşina cu cheia de deblocare.
	Comutatorul de pornire/ oprire defect.	Încredinţaţi centrului de service Hilti repararea maşinii.
	Maşina este suprasolicitată (limita de aplicabilitate depăşită).	Alegere a unei maşini adecvate aplicaţiei de lucru.

Defecțiunea	Cauza posibilă	Remediere
Maşina nu funcționează	Protecția la supraîncălzire activă.	Lăsați maşina să se răcească. Curățați fantele de aerisire.
	Alt defect electric.	Încredințați verificarea unui specialist electrician.
	Sistemul electronic de blocare a pornirii este activat după o întrerupere a alimentării electrice.	Deconectați şi reconectați maşina.
Maşina nu debitează puterea maximă	Cablul prelungitor are o secțiune prea mică.	Utilizați un cablu prelungitor cu secțiune suficientă (vezi Punerea în funcțiune).
Maşina nu porneşte şi indicatorul de Service se aprinde intermitent în roşu.	Deteriorări la maşină.	Încredințați maşina unui centru Hilti-Service în vederea reparării.
Maşina nu porneşte şi indicatorul de Service se aprinde în roşu.	Cărbunii uzați.	Încredințați verificarea unui specialist electrician şi înlocuiți, dacă este cazul.
Maşina nu porneşte şi indicatorul pentru protecție anti-furt se aprinde intermitent în galben.	Maşina nu este deblocată (la maşinile cu protecție anti-furt, opțional).	Deblocați maşina cu cheia de deblocare.

ro

10 Dezafectarea şi evacuarea ca deşeuri

Maşinile Hilti sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru revalorificare este separarea corectă pe criteriul materialului. În multe țări, Hilti asigură deja condițiile de preluare a maşinilor vechi pentru revalorificare. Solicitați relațiile necesare la centrele pentru clienți Hilti sau la consilierul dumneavoastră de vânzări.

Valabil numai pentru țările UE

Nu aruncați sculele electrice în containerele de gunoi menajer!

Conform directivei europene privind aparatele electrice şi electronice vechi şi transpunerea în actele normative naționale, sculele electrice uzate trebuie să fie colectate separat şi depuse la centrele de revalorificare ecologică.

11 Garanția producătorului pentru maşini

Hilti garantează că aparatul livrat nu are defecte de material şi de fabricație. Această garanție este valabilă în condițiile în care aparatul este utilizat, manevrat, îngrijit şi curățat corect, în conformitate cu manualul de utilizare Hilti, iar sistemul tehnic este asigurat, adică aparatul este utilizat numai în combinație cu materiale consumabile, accesorii şi piese de schimb originale Hilti.

Această garanție cuprinde repararea gratuită sau înlocuirea gratuită a pieselor defecte pe întreaga durată de serviciu a aparatului. Piesele supuse procesului normal de uzură nu constituie obiectul acestei garanții.

Sunt excluse pretențiile care depăşesc acest cadru, în măsura în care nu se contravine unor prescripții legale obligatorii. Hilti îşi declină în mod explicit orice responsabilitate pentru prejudicii sau consecințele acestora, pierderi sau apariții de costuri, nemijlocite sau directe, corelate cu utilizarea sau datorate imposibilității de utilizare a aparatului în orice scop. Sunt excluse cu desăvârşire asigurările tacite privind utilizarea sau aptitudinea pentru utilizare într-un anumit scop.

Pentru reparație sau înlocuire, aparatul sau piesele respective vor fi trimise fără întârziere la centrul comercial competent Hilti, imediat după constatarea deficienței.

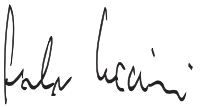
Garanția de față cuprinde toate obligațiile de acordare a garanției din partea firmei Hilti şi înlocuieşte toate declarațiile precedente sau din prezent, precum şi convențiile scrise sau verbale privitoare la acordarea garanției.

12 Declarația de conformitate CE (Originală)

Denumire:	Maşină de tăiat cu diamant
Indicativ de model:	DCH 230/ DCH 180-SL
Generația:	01
Anul fabricației:	2007

Declarăm pe propria răspundere că acest produs corespunde următoarelor directive şi norme: 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Documentația tehnică la:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ro

ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU

DCH 230/ DCH 180-SL Elmas kesici alet

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz.

Bu kullanım kılavuzunu daima alet ile birlikte muhafaza ediniz.

Aleti, sadece kullanım kılavuzu ile birlikte başka kişilere veriniz.

İçindekiler		Sayfa
1	Genel bilgiler	178
2	Tanımlama	178
3	Aksesuar, kullanım malzemesi	181
4	Teknik veriler	181
5	Güvenlik uyarıları	182
6	Çalıştırma	187
7	Kullanım	189
8	Bakım ve onarım	190
9	Hata arama	191
10	İmha	192
11	Aletlerin üretici garantisi	192
12	EG Uygunluk açıklaması (Orijinal)	193

1 Sayıların her biri bir resmi işaret eder. Metin ile ilgili resimleri açılabilen sayfalarda bulabilirsiniz. Kılavuzu okurken bunu açık tutunuz.
Bu kullanım kılavuzunun metninde »alet« her zaman elmas ayırma aleti DCH 230 ve/ veya elmas ayırma aleti DCH 180-SL'yi tanımlar.

Kullanım ve gösterge elemanları DCH 230 1

① Mil ayarlama düğmesi
② Ön tutamak
③ Açma/Kapatma şalteri
④ Devreye alma kilidi
⑤ Elmas kesici disk
⑥ Mil
⑦ Koruma başlığı DCH-EX 230
⑦ Koruma başlığı
⑧ Kılavuz makaralar
⑨ SW 24/ SW 10 sıkma anahtarı
⑩ SW 6 allen anahtar
⑪ Koruma başlığı için sıkıştırma vidası
⑫ Toz emme boru kapağı
⑬ Servis göstergesi
⑭ Hırsızlığa karşı koruma göstergesi (opsiyonel)

Bağlantı sistemi DCH 230 2

⑮ O-ringli ∅41 mm bağlama flanşı
⑯ Bağlama somunu M 14
⑰ »Kwik-Lock« çabuk bağlama somunu (opsiyonel)

Derinlik mesnedi (DCH 230 için opsiyonel) 3

⑱ Yelpaze
⑲ Kanca
⑳ Mandal
㉑ Kesme derinliği iticisi
㉒ Kesme derinliği skalası

Kullanım ve gösterge elemanları DCH 180-SL 4

① Mil ayarlama düğmesi
② Ön tutamak
③ Açma/Kapatma şalteri
④ Devreye alma kilidi
⑤ Elmas kesici disk
⑥ Mil
⑦ Yarma başlığı DCH-EX 180-SL
⑧ Kılavuz makaralar
⑨ SW 24/ SW 10 sıkma anahtarı
⑩ SW 6 allen anahtar
⑪ Koruma başlığı için sıkıştırma vidası
⑫ Toz emme boru kapağı
⑬ Servis göstergesi
⑭ Hırsızlığa karşı koruma göstergesi (opsiyonel)

Yapı parçaları DCH 180-SL 5

㉓ Yarma başlığı DCH-EX 180-SL
㉔ Mil uzatması
㉕ Vida M 6 x 65
㉖ Mesafe halkaları
㉗ Yelpaze başlık/Kesme derinliği ayarını açma için tuş
㉘ Bağlama somunu M 14

1 Genel bilgiler

1.1 Uyarı metinleri ve anlamları

TEHLİKE
Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

İKAZ
Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.

DİKKAT
Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

UYARI
Kullanım uyarıları ve kullanım ile ilgili diğer gerekli bilgiler.

1.2 Piktogramların açıklaması ve diğer uyarılar

İkaz işaretleri

Genel tehlikelere karşı uyarı

Tehlikeli elektrik gerilimine karşı uyarı

Uyulması gereken kurallar

Koruyucu kask kullanınız

Koruyucu gözlük kullanınız

Kulaklık kullanınız

Koruyucu eldiven kullanınız

Koruyucu ayakkabı kullanınız

Hafif toz maskesi kullanınız

Semboller

Kullanımdan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz

Atıkların yeniden değerlendirmesini sağlayınız

A

Amper

V

Volt

Dalgalı akım

/min

Dakika başına devir

RPM

Dakika başına devir

Ø

Çap

n

Ölçme devir sayısı

Çift izolasyonlu

Tanımlama detaylarının alet üzerindeki yeri
Tip tanımı ve model tanımı aletinizin tip plakası üzerindedir. Bu verileri kullanım kılavuzunuza aktarınız ve bayi veya servislerimize olan sorularınızda her zaman bu verileri bulundurunuz.

Tip:

Jenerasyon: 01

Seri no:

2 Tanımlama

2.1 Usulüne uygun kullanım

İnşaatta profesyonel kullanım için DCH 230 elektrikle çalışan bir elmas ayırma aletidir ve DCH 180-SL elektrikle çalışan bir elmas yarma aletidir.
DCH 230, su kullanımı olmadan elmas kesici diskleri ile mineralli zeminlerin kesilmesi için uygundur ve yapay reçine bağlantılı liflerle güçlendirilmiş kesici disklerle metalik zeminlerin kesilmesinde de kullanılabilir.
DCH 180-SL, su kullanımı olmadan elmas kesici diskleri ile mineralli zeminlerin yarılması için uygundur.
Mineralli zeminleri ayırmak için ilgili filtreli toz emme, örneğin Hilti VCU 40, VCU 40-M veya VCD 50 toz emici kullanılmalıdır.
Elektrostatik etkilerden kaçınmak için antistatik emme hortumlu bir toz emici kullanınız.
Sadece en az 80 m/saniye'lik çevre hızına izin verilmiş yapay reçine bağlantılı liflerle güçlendirilmiş kesici diskleri olduğu gibi en az 80 m/saniye'lik çevre hızına izin verilmiş elmas kesici diskleri kullanınız.

Alet sadece iterek (tersine hareket ederek) çalıştırılır.
Sıvı maddeler ile çalışma, örneğin diskin soğutulması veya toz giderme için yasaktır.
Aleti, ayırma uygulamaları için usulüne uygun olmayan aletlerle (örneğin daire testere bıçakları) veya kazıma veya zımparalama yaparken kullanmayınız.
Çalışılabilecek sahalar: Şantiye, atölye, onarım, tadilat ve yeni yapılandırmalarda.
Yaralanma tehlikelerini önlemek için sadece orijinal Hilti aksesuar ve aletlerini kullanınız.
Kullanılan aksesuarların güvenlik ve kullanım uyarılarına da uyunuz.
Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, bakım ve koruma bilgilerine uyunuz.
Alet profesyonel kullanıcılar için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Eğitim görmemiş personel tarafından uygunsuz işlem yapılır usulüne uygun kullanılmazsa, alet ve yardımcı gereçlerinden dolayı tehlike oluşabilir.
Alet sadece kuru olan bir çevrede çalıştırılabilir.
Çalışma sadece tip plakasında verilen şebeke gerilimi ve frekansta gerçekleşmelidir.
Yangın veya patlama tehlikesi olan yerlerde aleti kullanmayınız.
Sağlığa zarar verebilecek malzemeler (örn. asbest) üzerinde çalışma yapılmamalıdır.
Ulusal iş güvenliği taleplerinizi de dikkate alınız.
Alette onarımlara veya değişikliklere izin verilmez.

2.2 Şalter

Devreye alma kilitli Açma/Kapatma şalteri

2.3 Çalıştırma akımı sınırlaması

Aletin açılış akımında nominal akımdan birkaç misli bulunmaktadır. Elektronik çalıştırma akımı sınırlaması ile açılış akımı şebeke sigortasının izin verdiği sınırlara düşürülür. Böylece aletin kesik kesik çalışması engellenmiş olur.

2.4 Tekrar çalışma kilidi

Alet olası bir akım kesintisinden sonra kendiliğinden tekrar çalışmaya başlamaz. Çalıştırmak için şalterin önce kapatılması ve yaklaşık 1 saniye sonra yeniden açılması gerekir.

2.5 Hırsızlık koruması TPS (opsiyonel)

Alet opsiyonel olarak "Hırsızlığa karşı koruma TPS" fonksiyonu ile donatılabilir. Alet bu fonksiyon ile donatılmışsa, sadece ilgili devreye alma anahtarı ile devreye alınabilir ve çalıştırılabilir.

2.6 Işık sinyalli göstergeler

Işık sinyalli servis göstergesi (bkz. bölüm "Bakım ve koruma/ Servis göstergesi")
Hırsızlığa karşı koruma göstergesi (opsiyonel olarak mevcut) (bkz. bölüm "Kullanım/ Hırsızlığa karşı koruma TPS (opsiyonel)")

2.7 Kılavuz makaraları ile koruma başlığı

Mineralli zeminlerdeki ayırma ve yarma işleri sadece bir toz başlığı ve kılavuz makaraları ile yürütülebilir.

2.8 Elektrikli zorlama emniyeti

Bu aletlerde elektrikli zorlama emniyeti bulunmaktadır.
Elektrikli zorlama emniyeti, akım alışını izler ve kullanım sırasında aleti aşırı yüklenmeden korur.
Çok yüksek baskı gücü ve bununla birlikte çok yüksek akım alımı nedeniyle motorun aşırı yüklenmesi durumunda alet, tahriki devre dışı bırakır.
Açma/kapama şalterinin sökülmesinden sonra tekrar işlenebilir.
Baskı gücünün azaltılması sayesinde kullanıcı aleti devre dışı bırakmayabilir.
İş prosesi devam ederken alet kapatılmamalıdır.

2.9 Uzatma kablosunun kullanımı

Sadece kullanım alanı için izin verilen yeterli kesitte uzatma kabloları kullanınız. Aksi takdirde alette güç kaybı ve kabloda aşırı ısınma meydana gelebilir. Uzatma kablosunun hasar durumunu düzenli olarak kontrol ediniz. Hasar gören uzatma kablolarını değiştiriniz.

Tavsiye edilen minimum kesit ve maks. kablo uzunlukları

Kablo kesiti	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Şebeke gerilimi 110-127 V	-	-	40 m	-
Şebeke gerilimi 220-240 V	30 m	-	50 m	-

1,5 mm²'den daha küçük kablo kesitli uzatma kablosu kullanmayınız.

2.10 Açık alanlarda uzatma kablosu

Açık alanda sadece izin verilen ve uygunluğu tanımlanmış uzatma kablosu kullanınız.

2.11 Bir jeneratör veya transformatörün kullanılması

Aşağıdaki şartlar yerine getirildiyse, bu alet bir jeneratörde veya yapı tarafındaki bir transformatörde çalıştırılabilir: Çıkış gücü Watt olarak aletin tip plakasındaki güçten en az iki katı kadar olmalıdır, işletme gerilimi nominal gerilime göre devamlı % +5 ve % -15 arasında ve frekans 50 ile 60 Hz arasında olmalıdır, kesinlikle 65 Hz üzerine çıkmamalıdır ve yol alma güçlendiricili otomatik bir gerilim regülatörü mevcut olmalıdır.
Jeneratör/transformatörde aynı anda asla başka bir alet çalıştırmayınız veya alet ve emiciyi çalıştırmak için tasarlanmış bir jeneratör/transformatör kullanınız. Başka aletlerin açılması ve kapatılması, alete zarar verebilecek düşük gerilime veya aşırı gerilime sebep olabilir.

2.12 Derinlik mesnedi (DCH 230 için opsiyonel)

DCH 230 aleti ayrıca derinlik mesnedi ile donatılabilir. Bu, mineralli ayırma uygulamalarında toz emmeyi geliştirir. Derinlik mesnedinde, kesme derinliği skalası yardımı ile istenilen maksimum kesme derinliği ayarlanabilir.
DCH 180-SL aletinde derinlik mesnedi standart donanıma dahildir.

tr

2.13 Sadece DCH 230 için Kwik-Lock (opsiyonel) çabuk bağlama somunlu kesici disk

⌀ 41mm'lik bağlama somunu yerine Kwik-Lock çabuk bağlama somunu bağlanabilir. Bu sayede kesici diskler aletsiz değiştirilebilir.

2.14 DCH 230 standart donanımın teslimat kapsamına aşağıdakiler dahildir

1 DCH-EX 230 başlıklı alet
1 O-ringli ⌀41 mm bağlama flanşı
1 Bağlama somunu M 14
1 SW 24/ SW 10 sıkma anahtarı
1 SW 6 allen anahtar
1 Karton paket
1 Kullanım kılavuzu

2.15 DCH 180-SL standart donanımın teslimat kapsamına aşağıdakiler dahildir

1 DCH-EX 180-SL başlıklı ve derinlik mesnetli alet
5 Mesafe halkaları (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm)
1 Bağlama somunu M 14
1 SW 24/ SW 10 sıkma anahtarı
1 SW 6 allen anahtar
1 Karton paket
1 Kullanım kılavuzu

2.16 Kesici disklerin spesifikasyonu

DCH 230 ve DCH 180-SL aletleri için elmas kesici diskler EN 13236'nın hükümlerine uygun olarak kullanılmalıdır. DCH 230, yapay reçine bağlantılı liflerle güçlendirilmiş kesici diskleri de metalik zeminleri işlemek için EN 12413'e (düz, dirseksiz form, Tip 41) uygun olarak kullanabilir.

Kesici disk üreticisinin montaj uyarılarını da dikkate alınız.

3 Aksesuar, kullanım malzemesi

Tanım	Ürün numarası, tanımlama
Değiştirme takımı DCH 230 / 180-SL	DCH-EX 180-SL yarma başlık; Mil uzatması; Vida M 6 x65; 5 adet mesafe halkasından (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm), M 14 bağlama somunundan oluşur
»Kwik-Lock« çabuk bağlama somunu (sadece DCH 230 için)	
Çabuk bağlama somunu için somun döndürücü	
DCH 230 için derinlik mesnedi	212187
Hilti ürünlerinden toz emici	
Komple hortum, antistatik	203867, Uzunluk 5 m, ⌀36 mm
Hilti takım çantası	47986

DCH 230

Disk çeşidi	Spesifikasyon	Zemin
Elmas kesici disk	DCH-D 230 C1	Beton
Elmas kesici disk	DCH-D 230 C2	Sert beton
Elmas kesici disk	DCH-D 230 M1	Duvar, kireçli kum taşı
Elmas kesici disk	DCH-D 230 M2	Duvar, fayans
Elmas kesici disk	DCH-D 230 FE1	Metal
Elmas kesici disk	DCH-D 230 C15	Beton için Economy

DCH 180-SL

Disk çeşidi	Spesifikasyon	Zemin
Elmas kesici disk	DCH-D 185 SE C1x2	Beton
Elmas kesici disk	DCH-D 185 SE C2x2	Sert beton
Elmas kesici disk	DCH-D 185 SE M1x2	Duvar, kireçli kum taşı
Elmas kesici disk	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line

4 Teknik veriler

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

Ölçme gerilimi	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Ölçüm yuvası	2.300 W	2.600 W	2.600 W	2.250 W	2.600 W
Ölçme akımı	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A
Şebeke frekansı	50 Hz	50…60 Hz	50…60 Hz	50 Hz	50 Hz

Alet ve kullanım bilgisi	DCH 230	DCH 180-SL
Boyutlar (U x G x Y)	670 mm x 240 mm x 210 mm	620 mm x 275 mm x 185 mm
Tahrik mili vida dişlisi	M 14	M 14
Disk bağlantı deliği	22,2 mm	22,2 mm

Alet ve kullanım bilgisi	DCH 230	DCH 180-SL
Kesici diskler	⌀ Maks. 230 mm	⌀ Maks. 185 mm
Kesici disk kalınlığı	Maks. 3 mm	Maks. 3 mm
EPTA-Procedure 01/2003'e göre ağırlık	8,6 kg	9,2 kg
Koruma sınıfı	Koruma sınıfı I (topraklanmış) veya koruma sınıfı II (çift izolasyonlu), bkz. güç plakası	Koruma sınıfı I (topraklanmış) veya koruma sınıfı II (çift izolasyonlu), bkz. güç plakası
Ölçüm boşta çalışma devir sayısı	Maks. 6.500/min	Maks. 6.500/min
Bağlama somunu için sıkma momenti	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Mil uzatması vidası sıkma momenti		9 Nm

UYARI
Bu talimatlarda belirtilen titreşim seviyesi, EN 60745'e uygun olarak normlandırılmış bir ölçüm metodu ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Titreşim zorlanmasının geçici değerlendirmesine de uygundur. Belirtilen titreşim seviyesi, elektrikli el aletinin ana kullanımlarını temsil eder. Eğer elektrikli el aleti, sapma gösteren çalışma aletleri ile veya yetersiz bakım yapılmış kullanımlar için çalıştırılırsa, titreşim seviyesi sapma gösterebilir. Bu, titreşim zorlanmasını toplam çalışma süresi aralığı üzerinden belirgin şekilde yükseltebilir. Doğru bir titreşim zorlanması değerlendirmesi için aletin kapatıldığı veya çalışır konumda olduğu ama aslında kullanımda olmadığı zamanları da dikkate alınmalıdır. Bu, titreşim zorlanmasını toplam çalışma süresi aralığı üzerinden belirgin şekilde azaltabilir. Kullanıcının titreşimlerin etkisinden korunması için ek güvenlik önlemlerini belirleyiniz, örneğin: Elektrikli el aleti ve çalışma aletlerinin bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının organizasyonu.

tr

Gürültü bilgileri (EN 60745-1 uyarınca):

DCH 230 için tipik A-değerlendirilen ses gücü seviyesi	113,5 dB (A)
DCH 230 için tipik A-değerlendirilen emisyon ses basıncı seviyesi	102,5 dB (A)
DCH 180-SL için tipik A-değerlendirilen ses gücü seviyesi	114,5 dB (A)
DCH 180-SL için tipik A-değerlendirilen emisyon ses basıncı seviyesi	103,5 dB (A)
Belirlenen ses seviyesi için emniyetsizlik	3 dB (A)

EN 60745 uyarınca vibrasyon bilgileri

Üç eksenli vibrasyon değerleri (vibrasyon vektör toplamı) DCH 230	EN 60745-2-22 e göre ölçülmüş
Ayırma, $a_{h,AG}$	4,7 m/s²
Emniyetsizlik (K)	1,5 m/s²
Üç eksenli vibrasyon değerleri (vibrasyon vektör toplamı) DCH 180-SL	EN 60745-2-22 e göre ölçülmüş
Ayırma, $a_{h,AG}$	5,6 m/s²
Emniyetsizlik (K)	1,7 m/s²

5 Güvenlik uyarıları

5.1 Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

a) ⚠ **İKAZ**

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatlarını okuyunuz. Güvenlik uyarılarına ve talimatlarına uyulmasındaki ihmaller elektrik çarpması, yanma ve/veya ağır yaralanmalara sebebiyet verebilir. **Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.** Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, şebeke işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu ile) ve akü işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu olmadan) ile ilgilidir.

5.1.1 İş yeri güvenliği

a) **Çalışma alanınızı temiz ve aydınlık tutunuz.**Düzensiz veya aydınlatmasız çalışma alanları kazalara yol açabilir.

b) **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayınız.**Elektrikli el aletleri, toz veya buharı yakabilecek kıvılcım oluşturur.

c) **Elektrikli el aletini kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.**Dikkatiniz dağılırsa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

5.1.2 Elektrik güvenliği

a) **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı elektrikli el aletleri ile birlikte kullanmayınız.**Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.

b) **Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.**Vücudunuzun toprakla teması var ise yüksek elektrik çarpması riski oluşur.

c) **Elektrikli el aletini yağmurdan veya ıslaklıktan uzak tutunuz.**Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini arttırır.

d) **Elektrikli el aletini taşımak, asmak veya fişi şalterden çekmek için kabloyu kullanım amacı dışında kullanmayınız. Kabloyu sıcaktan, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli alet parçalarından uzak tutunuz.**Hasarlı veya karışmış kablolar elektrik çarpması riskini arttırır.

e) **Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız sadece dışarıda kullanımına da izin verilen uzatma kabloları kullanınız.**Dış mekanlar için uygun olan uzatma kablolarının kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

f) **Elektrikli el aleti işletiminin nemli ortamda yapılması kaçınılmaz ise bir hatalı akım koruma şalteri kullanınız.** Bir hatalı akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

5.1.3 Kişilerin güvenliği

a) **Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız. Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altındaysanız elektrikli el aleti kullanmayınız.**Elektrikli el aletinin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.

b) **Kişisel koruyucu donanım ve her zaman bir koruyucu gözlük takınız.**Elektrikli el aletinin çeşidi ve kullanımına göre toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabısı, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruma donanımı takmak yaralanma riskini azaltır.

c) **İstem dışı çalışmayı önleyiniz. Güç kaynağına ve/veya aküyü bağlamadan, girişini yapmadan veya taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olunuz.**Elektrikli el aletini taşırken parmağınız şalterde ise veya alet açık konumda akım beslemesine takılırsa, bu durum kazalara yol açabilir.

d) **Elektrikli el aletini devreye almadan önce ayar aletlerini veya vidalama anahtarlarını çıkartınız.**Dönen bir cihaz parçasında bulunan bir alet veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.

e) **Aşırı bir vücut hareketinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz.**Böylece beklenmedik durumlarda elektrikli el aletini daha iyi kontrol edebilirsiniz.

f) **Uygun kıyafetler giyiniz. Bol kıyafetler giymeyiniz veya takı takmayınız. Saçları, kıyafetleri ve eldivenleri hareket eden parçalardan uzak tutunuz.**Bol kıyafetler, takı veya uzun saçlar hareket eden parçalara takılabilir.

g) **Toz emme ve tutma tertibatları monte edilebiliyorsa, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olunuz.**Bu toz emme tertibatının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltabilir.

5.1.4 Elektrikli el aletinin kullanımı ve çalıştırılması

a) **Aleti çok fazla zorlamayınız. Çalışmanız için uygun olan elektrikli el aletini kullanınız.**Uygun elektrikli el aleti ile bildirilen hizmet alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.

b) **Şalteri bozuk olan elektrikli el aleti kullanmayınız.**Açılıp kapatılamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve tamir edilmesi gerekir.

c) **Alet ayarlarını yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden ve/veya aküyü aletten çıkartınız.**Bu önlem, elektrikli el aletinin istem dışı çalışmasını engeller.

d) **Kullanılmayan elektrikli el aletlerini çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza ediniz. Aleti iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere aleti kullandırmayınız.**Elektrikli el aletleri bilgisiz kişiler tarafından kullanılırsa tehlikelidir.

e) **Elektrikli el aletlerinin bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, elektrikli el aleti fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni bakımı kötü yapılan elektrikli el aletleridir.

f) **Kesme aletlerini keskin ve temiz tutunuz.**Özenle bakımı yapılmış keskin bıçak kenarı olan kesme aletleri daha az sıkışır ve kullanımı daha rahattır.

g) **Elektrikli el aletini, aksesuarları, kullanım aletleri vb. bu talimatlara göre kullanınız. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurunuz.**Elektrikli el aletlerinin öngörülen kullanımı dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.

5.1.5 Servis

a) **Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece elektrikli el aletinin güvenliğinin korunduğundan emin olunur.

5.2 Kesici disklerle ayırma işleri için güvenlik uyarıları

a) **Elektrikli el aletine ait koruma başlığı güvenli biçimde takılmalı ve en yüksek güvenliği sağlayacak biçimde, yani zımparalama gövdesinin mümkün olan en düşük yüzeyinin kullanan kişiye açıkça görünmesini sağlayacak biçimde ayarlanmalıdır. Kendileri ve diğer kişileri, döner zımpara riskinin bulunduğu bölgenin dışında tutunuz.** Koruyucu, kullanan kişiyi kırılan parçalardan veya zımparalama gövdeleriyle temas etmekten korumalıdır.

b) **Elektrikli el aletiniz ile birlikte yalnızca bağlı, güçlendirilmiş veya elmas uçlu kesici diskler kullanınız.** Sadece aksesuarı elektrikli el aletine sabitleyebilmeniz, onun güvenli bir şekilde kullanılabileceği anlamına gelmez.

c) **Kullanılan aletin izin verilen devir sayısı, elektrikli el aletinin üzerindeki devir sayısı kadar yüksek olmalıdır.** Uygun olandan daha hızlı dönen aksesuar kırılabilir ve etrafa fırlayabilir.

d) **Zımparalama gövdeleri sadece önerilen uygulama imkanları için kullanılmalıdır. Örnek: Asla kesim için kesici diskin yan tarafını kullanmayınız.** Kesici diskleri diskin kenarı ile malzemenin kazınması için uygundur. Zımparalama gövdesine yanlardan uygulanan kuvvetten dolayı kırılma meydana gelebilir.

e) **Sizin tarafınızdan seçilen zımpara diski için daima hasar görmemiş uygun ebatta ve şekilde bağlama flanşları kullanınız.** Uygun olan flanşlar zımpara diskini destekler ve zımpara diskinin kırılma tehlikesini azaltır.

f) **Daha büyük elektrikli el aletlerine ait kullanılmış taşlama disklerini kullanmayınız.** Büyük elektrikli el aletleri için kullanılan taşlama diskleri daha küçük elektrikli el aletlerinin daha yüksek devir sayıları için tasarlanmamıştır ve kırılabilir.

g) **Dış çap ve kullanılan aletin kalınlığı, elektrikli el aletinin ölçü verilerine uymalıdır.** Yanlış ölçülen ek aletler yeterince korunamaz veya kontrol edilemez.

h) **Taşlama diskleri ve flanşlar, elektrikli el aletinin zımpara miline tam olarak uymalıdır.** Elektrikli el aletinin zımpara miline tam olarak uymayan ek aletler eşit olmayan şekilde döner, çok fazla titreşir ve kontrolün kaybedilmesine neden olur.

i) **Hasarlı taşlama disklerini kullanmayınız. Her kullanımdan önce, taşlama disklerinde çatlak ve yırtık kontrolü yapınız. Elektrikli el aleti veya taşlama diski yere düştüyse, alet veya disk hasar bakımından kontrol edilmeli veya hasar görmemiş bir taşlama diski kullanılmalıdır. Taşlama diskini kontrol edip yerleştirdiğinizde, kendinizi ve çevredeki kişileri döner taşlama diskinin bulunduğu alanın dışında tutunuz ve aleti bir dakika süreyle en yüksek devir sayısında çalıştırınız.** Hasarlı taşlama diskleri çoğunlukla bu test süresinde parçalanır.

j) **Kişisel koruyucu donanım giyiniz. Uygulamaya göre tam yüz koruması, göz koruması veya koruyucu gözlük kullanınız. Gerekli olduğu takdirde küçük zımpara veya malzeme parçacıklarını uzak tutan toz maskesi, kulaklık, koruyucu eldiven veya özel önlük giyiniz.** Gözler değişik uygulamalarda oluşan havada uçuşan yabancı parçacıklar tarafından korunmalıdır. Toz veya solunum maskesi uygulama sırasında ortaya çıkan tozu filtrelemelidir. Uzun süre yüksek seste bulunduysanız duyma kaybı meydana gelebilir.

k) **Diğer kişilerin çalışma alanınıza yakınlaşmamasına dikkat ediniz. Çalışma alanına giren herkes kişisel koruyucu donanım giymelidir.** İş parçasının kırılmış parçaları veya kırılmış ek aletler uçabilir ve doğrudan çalışma alanının dışında da yaralanmalara sebep olabilir.

l) **Aleti, ek alet gizli elektrik hatlarına veya kendi şebeke kablosuna isabet edebileceğinden sadece izolasyonlu tutamaklarından tutunuz.** Elektrik ileten bir hat ile temasta metal parçalar da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

m) **Şebeke kablosunu dönen parçalardan uzak tutunuz.** Aletin kontrolünü kaybettiğinizde şebeke kablosu ayrılabilir veya tutulabilir ve eliniz veya kolunuz dönen ek aletin içine girebilir.

n) **Elektrikli el aletini, ek aleti tamamen devre dışı bırakılmadıktan sonra asla kapatmayınız.** Dönen ek alet, elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebileceğiniz altlık yüzeyine doğru gidebilir.

o) **Taşıdığınız sırada elektrikli el aleti çalışır durumda olmamalıdır.** Kıyafetiniz dönen ek alete istem dışı takılabilir ve ek alet vücudunuzu delebilir.

p) **Elektrikli el aletinizin havalandırma deliklerini düzenli bir şekilde temizleyiniz.** Motor fanı muhafazaya toz çeker ve metal tozlarının birikmesinden dolayı elektrikli tehlikelere neden olabilir.

q) **Elektrikli el aletini yanıcı maddelerin yakınında kullanmayınız.** Kıvılcımlar bu malzemeyi tutuşturabilir.

r) **Sıvı soğutma maddesi gerekli kulanım aletlerini kullanmayınız.** Su ve diğer sıvı soğutma maddelerinin kullanılması elektrik çarpmasına neden olabilir.

5.3 Geri tepme ve ilgili güvenlik uyarıları

Geri tepme, takılan veya bloke olan bir döner zımpara diski nedeniyle oluşan anlık bir reaksiyondur. Takılma veya bloke olma, dönen el aletinin aniden durmasına neden olur. Bu nedenle kontrol edilemeyen elektrikli el aleti, blokaj noktasında ek aletin dönüş yönünün tersine ivmelenir.

Örneğin bir taşlama diski iş parçasında sıkışırsa veya bloke olursa, iş parçasına giren zımpara diskinin kenarı sıkışabilir ve bu nedenle taşlama diski kırılabilir veya geri tepmeye neden olabilir. Taşlama diski, blokaj noktasında diskin dönüş yönüne bağlı olarak kullanan kişinin üzerine doğru veya kullanan kişiden uzağa doğru hareket eder. Bu durumda taşlama diskleri de kırılabilir.

Elektrikli el aletinin yanlış veya hatalı kullanılması sonucunda geri tepme meydana gelir. Aşağı tanımlanam özel önlemler alınarak bu durum engellenebilir.

a) **Elektrikli el aletini sıkıca tutunuz ve vücudunuzu ve kollarınızı geri tepmelere karşı koyabileceğiniz**

tr

şekle getiriniz. Geri tepmelerde ve yüksek devirlerdeki reaksiyon anlarında kontrolü sağlayabilmek için her zaman ilave tutamaktan tutunuz. Aleti kullanan kişi özel önlemler alarak geri tepme veya reaksiyon güçlerine karşı koyabilir.

b) **Elinizi dönen ek aletin yakınlarında bulundurmayınız.** Ek alet geri tepme sırasında elinizin üzerinden geçebilir.

c) **Döner kesici diskin ön ve arka tarafındaki alandan uzak durunuz.** Geri tepme, elektrikli el aletini blokaj noktasında zımpara diski hareketinin ters yönünde hareket ettirir.

d) **Özellikle köşelerde ve keskin kenarlı yerlerde daha dikkatli bir şekilde çalışınız.** Döner ek alet köşelerde, keskin kenarlarda veya çarpma durumunda sıkışmaya meyillidir. Bu bir kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olur.

e) **Zincirli veya dişli testere bıçağı ve 10mm üzerinde genişlikte yivlere sahip bölümlü elmaslı taşlama diski kullanmayınız.** Bu tür ek aletler çoğunlukla bir geri tepmeye veya elektrikli el aleti üzerindeki kontrolün kaybedilmesine neden olur.

f) **Kesici diskin bloke olmasını ve çok yüksek presleme basıncını önleyiniz. Çok derin kesimler yapmayınız.** Kesici diskin aşırı kullanımı aletin aşınmasını artırır ve kırılma tehlikesi ve blokaja neden olabilir ve bu nedenle bir geri tepme veya zımparalama gövdesinin kırılması söz konusu olabilir.

g) **Eğer kesici disk sıkışıyorsa veya çalışmaya ara verirseniz, aleti kapatınız ve disk durana kadar bekleyiniz. Asla çalışır durumdaki kesici diski iş parçasından çekmeyiniz, aksi takdirde bir geri tepme meydana gelebilir.** Sıkışmanın sebebini belirleyiniz ve sebebini gideriniz.

h) **Elektrikli el aletini iş parçası üzerine getirilmediği sürece devreye almayınız. Dikkatlice kesime devam edilmeden önce kesici diskin tam devir sayısına ulaşmasını sağlayınız.** Aksi takdirde diskler takılabilir, iş parçasından çıkabilir ve geriye doğru bir darbeye neden olabilir.

i) **Sıkışan bir kesici diskin geri tepmesini önlemek için levhaları veya büyük iş parçalarını destekleyiniz.** Büyük iş parçaları kendi ağırlıklarından dolayı bükülebilir. İş parçası; diskin her iki tarafından, kesme bölgesine yakın bir noktadan ve aynı zamanda kenardan desteklenmelidir.

j) **Mevcut duvarlarda veya görülemeyen diğer alanlarda özellikle "Cep kesimlerinde" çok dikkatli olunuz.** Derine dalan kesici disk gaz, su, elektrik hatlarının ve diğer nesnelerin kesiminde geriye doğru tepmeye neden olur.

5.4 İlave güvenlik uyarıları

5.4.1 Kişilerin güvenliği

a) **Elektrikli el aletiniz için sadece izin verilen kesici diskler ve bu kesici diskler için ön görülen koruma başlığını kullanınız.** Elektrikli el aleti için ön görülmemiş olan kesici diskler yeterince korumalı ve güvenli değildir

b) **Elle çalışırken aleti daima her iki elinizle öngörülen tutamaklardan sıkıca tutunuz. Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz.**

c) **Aletten dolayı üzeri kaplı olan elektrik hatları veya şebeke kablosu hasar görebilecekse, aleti izole edilmiş tutamak yüzeyinden sıkıca tutunuz.**Akım ileten hatlar ile temasta aletin korunmamış metal parçalarında akım oluşur ve kullanıcı elektrik çarpması riskini taşır.

d) **Alet toz emme olmadan çalışıyorsa, toz oluşturan çalışmalarda hafif bir solunum koruması takılmalıdır. Emme mesnedi üzerindeki kapağı kapatınız.**

e) **Parmaklarınızda daha iyi kan dolaşımı için çalışma molaları veriniz ve gevşetme ve parmak egzersizleri yapınız.**

f) **Dönen parçalara temas etmekten kaçınınız. Aleti çalışma alanında çalıştırmaya başlayınız.** Dönen parçalara, özellikle dönen aletlere temas edilmesi yaralanmalara yol açabilir.

g) **Çalışma esnasında şebeke ve uzatma kablosunu her zaman aletin arka tarafında bırakınız.** Bu, çalışma esnasında kabloya takılıp düşme tehlikesini azaltır.

h) **Metal zemini ayırırken sadece koruma başlığı ile çalışınız. Emme mesnedi üzerindeki kapağı kapatınız.**

i) **Kırma çalışmalarında, çalışılacak yerin karşı tarafında bulunan bölgeyi emniyete alınız**. Kırılan parçalar dışarı ve / veya yere düşebilir ve diğer kişilerin yaralanmasına sebep olabilir.

j) **Çocuklara alet ile oynamalarının yasak olduğu öğretilmelidir.**

k) **Öğretilmeden, çocuklar veya güçsüz kişiler tarafından kullanılması uygun değildir.**

l) **Alet zor veya kesik kesik çalışıyorsa, aleti kullanmamalısınız.**Elektronik arıza ortaya çıkma olasılığı vardır. Aleti gecikmeden Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

m) Kurşun içerikli badana, bazı ahşap türleri, mineraller ve metal gibi malzemelerin tozları sağlığa zararlı olabilir. Tozlara dokunulması veya solunması, kullanıcıda veya yakınında bulunan kişilerde alerjik reaksiyonlara ve/veya solunum yolu hastalıklarına yol açabilir. Kayın veya meşe ağacı gibi belli tür tozlar özellikle ahşap işlemede ek maddelerle (kromat, ahşap koruyucu malzemeler) bağlantılı çalışıldığında kanser yapıcı olarak kabul edilir. Asbest içerikli malzemeler sadece uzman kişiler tarafından işlenmelidir. **Mümkünse bir toz emme tertibatı kullanılmalıdır. Toz emme tertibatının yüksek kademesine ulaşılması sırasında bu elektrikli el aletinde belirlenmiş olan ahşap ve/veya mineral tozu için Hilti tarafından tavsiye edilen uygun bir mobil toz giderici kullanınız. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. P2 filtre sınıflı bir solunum yolu koruma maskesi takılması tavsiye edilir. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatlara dikkat ediniz.**

5.4.2 Elektrikli el aletleri kullanımında özen gösterme

a) **Kesici diskler üreticinin talimatlarına uygun olarak saklanmalı, kullanılmalı ve yerleştirilmelidir.**

b) **Kesici disklerle birlikte sunulan ve kullanılması istenen ara katmanlar varsa bunların kullanılmasına dikkat ediniz.**

c) **Aleti emniyete alınız. Aleti sabit tutmak için germe tertibatı veya bir mengene kullanınız.** Böylece alet el ile tutmaktan daha güvenli durur ve ayrıca her iki eliniz de aleti kullanmak için boşta kalır.

d) **Kesici diskin kullanımından önce doğru biçimde takıldığından ve sabitlendiğinden emin olunuz ve aleti önce 30 saniye güvenli bir konumda çalıştırınız. Belirgin titreşimler ortaya çıkarsa veya başka eksiklikler tespit edilirse hemen aleti kapatınız. Böylesi bir durum ortaya çıkarsa nedenini bulmak için bütün sistemi gözden geçiriniz.**

e) **Kullanım sırasında oluşabilecek kıvılcımların tehlikeye neden olmamasına, yani örneğin size veya başka kişilere zarar vermemesine dikkat ediniz. Koruma başlığını doğru biçimde yerleştiriniz.**

f) Taşıyıcı duvarlardaki oyuklar veya diğer yapılardaki oyuklar statik etki edebilir, özellikle takviyeli demir ve taşıyıcı elemanlarının kesilmesinde. **Çalışmaya başlamadan önce yetkili statikçi, mimar veya yetkili inşaat bölümüne danışınız.**

g) **Aleti dikkatli kullanmak ve dikey şekilde kesmek suretiyle aletin eğri bir şekilde yerleştirilmesinden kaçınınız. Kavislerin kesilmesi yasaktır.**

h) **Aleti simetrik kullanınız ve kesici disk üzerine yandan basınç yapmayınız. Aleti daima işlenen parçaya doğru açıda oturtunuz. Ayırma işlemi esnasında ne yandan basınç ne de kesici diski bükme suretiyle ayırma yönünü değiştirmeyiniz.** Kesici diskte kırılma ve hasar tehlikesi oluşur.

5.5 İlave güvenlik uyarıları

5.5.1 Elektrik güvenliği

a) **Çalışmaya başlamadan önce çalışma alanında üzerleri kaplanmış olan elektrik hatları, gaz ve su borularını örn. bir metal dedektörü ile kontrol ediniz.** Eğer örn. bir akım hattına yanlışlıkla zarar verdiyseniz, dışarıda duran aletteki metal parçaları akım iletebilir. Bu durum elektrik çarpmasından dolayı ciddi bir tehlike oluşturur.

b) **Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda bunu yetkili bir uzmana yeniletiniz. Elektrikli el aletinin bağlantı hattı hasarlandığında, bu hat müşteri hizmetleri organizasyonundan elde edebileceğiniz özel bir bağlantı hattı ile değiştirilmelidir. Uzatma hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar görmüş ise değiştiriniz. Çalışma esnasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse, bu kabloya dokunmamalısınız. Şebeke fişini prizden çekiniz.** Hasarlı bağlantı hatları ve uzatma hatları elektrik çarpması nedeniyle tehlike oluşturur.

c) **İletken malzemelerin sık işlenmesinde kirlenen aletleri düzenli aralıklarla Hilti Servisi'ne kontrol ettiriniz.** Alet üst yüzeyindeki toz, özellikle iletken malzeme veya nem uygunsuz kullanımlar sonucu elektrik çarpmasına yol açabilir.

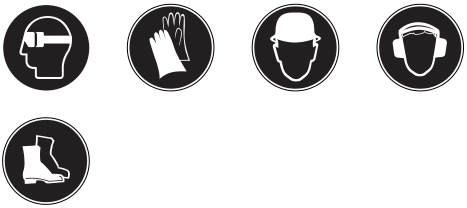
d) **Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız, aletin bir hatalı akım koruma şalterinin (RCD) ortasından maksimum 30 mA kontak akımı ile şebekeye bağlı olduğundan emin olunuz.** Bir hatalı akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

e) **Esas olarak bir hatalı akım koruma şalterinin (RCD) kullanımı için maksimum 30 mA kontak akımı önerilir.**

5.5.2 Çalışma yeri

Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. Kötü havalandırılan çalışma yerleri, aşırı toz nedeniyle sağlığa zarar verebilir.

5.5.3 Kişisel koruma tertibatı



Aletin kullanımı esnasında kullanıcı ve çevresinde bulunan kişiler uygun bir koruyucu gözlük, kulaklık, koruyucu eldiven ve emniyet ayakkabısı kullanmalıdır.

6 Çalıştırma

İKAZ
Aletin montajı veya yeni yapılandırmasından önce, şebeke fişinin çekilmesi ve kesici disk veya milin tam olarak durmuş olması gerekiyor.

DİKKAT
Şebeke gerilimi ile tip plakası üzerindeki veriler birbiriyle uyumlu olmalıdır. Alet şebekeye bağlı olmamalıdır.

DİKKAT
Özellikle disk değişiminde, koruma başlığının ayarında ve derinlik mesnedinin montajında koruyucu eldiven takınız.

6.1 Koruma başlığı

İKAZ
Aleti asla koruma başlığı olmadan kullanmayınız.

UYARI
Koruma başlığının sıkıştırması gevşek ise, sıkıştırma vidasını hafifçe sıkarak sağlamlığı arttırılabilir.

6.1.1 Koruma başlığının montajı ve ayarı 6 7

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Sıkıştırma vidasını allen anahtarı ile gevşetiniz.
3. Koruma başlığını şanzıman boynuna takınız.
4. Koruma başlığını istenilen pozisyona döndürünüz.
5. Sıkıştırma vidasını allen anahtarı ile iyice sıkınız.

6.1.2 Koruma başlığının demontajı

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Sıkıştırma vidasını allen anahtarı ile gevşetiniz.
3. Koruma başlığını döndürünüz ve çıkartınız.

6.2 Derinlik mesnedi (opsiyonel)

6.2.1 DCH 230 için derinlik mesnedi montajı/ demontajı 3

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Montaj için kılavuz makaraları aksına kancayı asınız.
3. Mandal duyulabilir şekilde yerine oturana kadar, yelpazeyi koruma başlığının içine döndürünüz.
4. Demontaj için mandala basınız ve yelpazeyi koruma başlığından dışa döndürünüz.

6.2.2 DCH 230 için derinlik mesnedinde kesme derinliği ayarı

1. Kesme derinliği iticisine basınız.
2. İstenilen kesme derinliğini işaretleyerek, kesme derinliği iticisini kaydırınız.

6.2.3 DCH 180-SL için derinlik mesnedinde kesme derinliği ayarı

Derinlik mesnedi, DCH 180-SL'de sıkıca monte edilmiştir ve demonte edilemez.

1. Tuşa basınız.
2. İstenilen kesme derinliğini derinlik mesnedinin ayar değişimi sayesinde ayarlayınız.

6.3 Kesici disk montajı

DİKKAT
Sadece izin verilen rölanti devir sayısı en az alet kadar yüksek olan kesici aletler kullanınız.

DİKKAT
Hasarlı, yuvarlak olmayan veya titreyen kesici aletler kullanılmamalıdır.

DİKKAT
Kullanım süresi geçen yapay reçine bağlantılı liflerle güçlendirilmiş kesici diskleri kullanmayınız.

DİKKAT
Mil uzatması sadece yarma başlığı DCH-EX 180-SL ile kombinasyonda kullanılabilir.

UYARI
DCH 230 ve DCH 180-SL aletleri için elmas kesici diskler EN 13236'nın hükümlerine uygun olarak kullanılmalıdır. DCH 230, yapay reçine bağlantılı liflerle güçlendirilmiş kesici diskleri de metalik zeminleri işlemek için EN 12413'e (düz, dirseksiz form, Tip 41) uygun olarak kullanabilir. Kesici disk üreticisinin montaj uyarılarını da dikkate alınız.

6.3.1 DCH 230 için elmas ve yapay reçine bağlantılı liflerle güçlendirilmiş kesici disklerin montajı

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Bağlama flanşını ve bağlama somununu temizleyiniz.
3. **DİKKAT** Bağlama flanşına bir O-ring yerleştirilmiştir. **Bu O-ring eksik veya hasarlı olduğunda, bağlama flanşı değiştirilmelidir.**
   ø41 mm'lik bağlama flanşını artık hiçbir şekilde döndürülemeyecek şekilde mile oturtunuz.
4. Kesici diski, bağlama flanşının merkezleme demetine oturtunuz.
5. Bağlama somununu üzerine oturtunuz.
6. **DİKKAT Mil ayarlama düğmesi ancak mil hareketsizken kullanılabilir.**
   Mil ayarlama düğmesine basınız ve basılı tutunuz.
7. Sıkma anahtarı ile bağlama somununu sıkınız ve sonra mil ayarlama düğmesini serbest bırakınız.
8. Mil ayarlama düğmesinin tekrar yerinden çıkmasını sağlayınız.

6.3.2 Kwik-Lock çabuk bağlama somunu ile kesici diskin montajı (sadece DCH 230)

UYARI
Bağlama somunu yerine Kwik-Lock kullanılabilir. Bu sayede kesici diskler aletsiz monte edilebilir ve değiştirilebilir.

UYARI
Üst taraftaki ok endeks işaretinin içinde olmalıdır. Ok endeks işaretinin içinde olmadan çabuk bağlama somunu sıkıştırıldığında, elle açılması imkansız hale gelir. Bu durumda çabuk bağlama somunu bir somun döndürücü ile gevşetilmelidir (bir boru anahtarı ile değil).

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Bağlama flanşını ve çabuk bağlama somununu temizleyiniz.
3. **DİKKAT** Bağlama flanşına bir O-ring yerleştirilmiştir. **Bu O-ring eksik veya hasarlı olduğunda, bağlama flanşı değiştirilmelidir.**
   ø41 mm'lik bağlama flanşını artık hiçbir şekilde döndürülemeyecek şekilde mile oturtunuz.
4. Kesici diski, bağlama flanşının merkezleme demetine oturtunuz.
5. Çabuk bağlama somununu (vidası sökülmüş durumdayken üzerindeki işaret görülebilir) kesici diske oturana kadar vidalayınız.
6. **DİKKAT Mil ayarlama düğmesi ancak mil hareketsizken kullanılabilir.**
   Mil ayarlama düğmesine basınız ve basılı tutunuz.
7. Çabuk bağlama somunu sıkılıncaya kadar kesici diski elinizle güçlü biçimde saat yönünde döndürünüz.
8. Mil ayarlama düğmesini serbest bırakınız.
9. Mil ayarlama düğmesinin tekrar yerinden çıkmasını sağlayınız.

6.3.3 DCH 180-SL yarma aleti için kesici disklerin montajı 8

UYARI
DCH 180-SL yarma aleti için Kwik-Lock somunu takılmamalıdır

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Tuşa basınız ve koruma başlığından yelpazeyi döndürünüz.
3. Birinci elmas kesici diski mil uzatması üzerine koyunuz.
4. Mesafe halkalarını istenilen yarma genişliğine uygun olarak yerleştiriniz.
5. İkinci elmas kesici diski üzerine koyunuz.
   UYARI Maksimum yarma genişliği için tüm mesafe halkaları elmas kesici disklerin arasına yerleştirilmelidir.
   UYARI Tüm mesafe halkaları montaj için kullanılmalıdır.
6. **DİKKAT Mil ayarlama düğmesi ancak mil hareketsizken kullanılabilir.**
   Mil ayarlama düğmesine basınız ve basılı tutunuz.
7. Bağlama somununu mile vidalayınız ve bunu sıkma anahtarı ile sıkıca sıkınız.
8. Mil ayarlama düğmesini serbest bırakınız.
9. Mil ayarlama düğmesinin tekrar yerinden çıkmasını sağlayınız.
10. Yelpaze başlığını içeri kıvırmak ve aynı zamanda istenilen kesme derinliğini ayarlamak için tuşa basınız.

6.4 Kesici diskin demontajı

Kesici disklerin demontajı için uygun olan çalışma adımlarının tam tersini uygulayınız.

6.5 DCH 230'dan DCH 180-SL'e değiştirme kılavuzu 9

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Derinlik mesnedinin (opsiyonel) demontajı için mandala bastırınız ve yelpazeyi koruma başlığından çıkarınız.
3. Mil ayarlama düğmesine basınız.
4. M 14 bağlama somununu bir sıkma anahtarı ile veya Kwick-Lock bağlama somununu elle açınız ve uzaklaştırınız.
5. Elmas kesici diski uzaklaştırınız.
6. ø41 mm bağlama flanşını milden alınız.
7. Başlığın iç allen vidasını SW 6 allen anahtarla sökünüz.
8. DCH-EX 230 koruma başlığını döndürünüz ve bunu çıkartınız.
9. Değiştirme takımını bütünlük açısından kontrol ediniz (DCH-EX 180-SL yarma başlığı, mil uzatması, M 6 x 65 vidası, 5 adet mesafe halkası (3 mm, 6 mm 2 x 13 mm, 21 mm) M 14 bağlama somunu).
10. DCH-EX 180-SL yarma başlığını şanzıman boynuna sokunuz.
11. Koruma başlığını istenilen pozisyona döndürünüz.
12. İç allen vidayı allen anahtarla iyice sıkınız.
13. Tuşa basınız ve koruma başlığından yelpazeyi döndürünüz.
14. Mil uzatmasını artık hiçbir şekilde döndürülemeyecek şekilde mile oturtunuz.
15. M 6 x 65 vidasını mil uzatması sayesinde sokunuz.
16. Mil ayarlama düğmesine basınız.
17. Mil uzatmasını M 6 x 65 vidası ile mil üzerinde sabitleyiniz ve bunu SW 10 anahtarı ile sıkıca döndürünüz.
18. Mil ayarlama düğmesini serbest bırakınız.
19. Mil ayarlama düğmesinin tekrar yerinden çıkmasını sağlayınız.
20. Buradan itibaren lütfen yarma aleti için kesici diskin montaj tanımlamasını takip ediniz.
    UYARI Kesici disklerin montajı "DCH 180-SL yarma aleti için kesici disk montajı" kısmında tanımlanır.

6.6 DCH 180-SL'den DCH 230'a değiştirme kılavuzu

Değiştirme için ihtiyacınız olan: DCH-EX 230 başlık, O-ringli ø41 mm'lik bağlama flanşı, M 14 bağlama somunu; SW 24 / SW 10 sıkma anahtarı, SW 6 iç allen anahtar, maksimum 230 mm çaplı elmas kesici disk.

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.

2. DCH-EX 180-SL yarma başlığındaki tuşa basınız ve derinlik mesnedini katlayınız.
3. Mil ayarlama düğmesine basınız.
4. ⌀ 41 mm'lik bağlama somununu bir SW 24 sıkma anahtarı ile açınız ve bunu mil uzatmasından uzaklaştırınız.
5. Mil ayarlama düğmesini serbest bırakınız.
6. Tüm mesafe halkalarını ve her iki elmas kesici diskini mil uzatmasından alınız.
7. M 6 x 65 vidasını SW 10 sıkma anahtarı ile sökünüz ve bunu uzaklaştırınız.
8. Mil uzatmasını milden çıkartınız.
9. Yarma başlığı kilidini allen anahtarla sökünüz.
10. Şanzıman boynundaki yarma başlığını döndürünüz ve bunu çıkartınız.
11. DCH-EX 230 koruma başlığı ve ilgili kesici disklerin montajı "Koruma başlığının montajı ve ayarı" ve "Kesici diskin montajı" kısımlarında tanımlanır.

6.7 Kesici disklerin depolanması ve taşınması

DİKKAT
Kullanımdan sonra kesici diskleri aletten ayırınız. Monte edilmiş kesici diskin taşınması sırasında, kesici disk hasar görebilir.

DİKKAT
Kesici diski üreticinin önerisine göre depolayınız. Uygunsuz depolama kesici disklerde hasara yol açabilir.

7 Kullanım

TEHLİKE
Aleti, ek alet gizli elektrik hatlarına veya kendi şebeke kablosuna isabet edebileceğinden sadece izolasyonlu tutamaklarından tutunuz. Elektrik ileten bir hat ile temasta metal parçalar da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

İKAZ
Alet zor veya kesik kesik çalışıyorsa, aleti kullanmamalısınız. Elektronik arıza ortaya çıkma olasılığı vardır. Aleti gecikmeden Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

DİKKAT
Alet ve ayırma işlemi ses çıkartır. **Kulaklık takınız.** Yüksek ses seviyesi duyma bozukluğuna yol açabilir.

DİKKAT
Ayırma sırasında tehlikeli çapaklar oluşur. Sıçrayan malzeme vücudu ve gözleri yaralayabilir. **Göz koruması ve koruyucu kask kullanınız.**

DİKKAT
Besleme hareketi yönü önemlidir. Aletin tekerleri daima zeminde olmalıdır. Aksi takdirde geri tepme tehlikesi oluşur.

DİKKAT
Şebeke gerilimi ile aletin tip plakası üzerindeki veriler birbiriyle uyumlu olmalıdır. 230 V ile tanımlanmış aletler 220 V ile çalıştırılabilir.

DİKKAT
Kesici disk ve aletin parçaları kullanımdan dolayı ısınabilir. Elleriniz yanabilir. **Koruma eldiveni kullanınız. Aleti yalnızca öngörülen tutamaklar tarafından tutunuz.**

tr

DİKKAT
Gevşek aletleri bir germe tertibatıyla veya bir mengenede sabitleyiniz.

İKAZ
Taşıyıcı duvarlardaki oyuklar veya diğer yapılardaki oyuklar statik etki edebilir, özellikle takviyeli demir ve taşıyıcı elemanlarının kesilmesinde. **Çalışmaya başlamadan önce yetkili statikçi, mimar veya yetkili inşaat bölümüne danışınız.**

7.1 Alet ile çalışma

Koruma başlığının kapalı tarafının daima kullanıcının vücudu tarafında olmasına dikkat ediniz.
Her bir ayırma kullanımına uygun olarak koruma başlığının konumunu ayarlayınız.

7.2 Hırsızlık koruması TPS (opsiyonel)

UYARI
Alet opsiyonel olarak "Hırsızlığa karşı koruma" fonksiyonu ile donatılabilir. Alet bu fonksiyon ile donatılmışsa, sadece ilgili devreye alma anahtarı ile devreye alınabilir ve çalıştırılabilir.

7.2.1 Aletin devreye alınması

1. Aletin şebeke fişini prize takınız. Hırsızlığa karşı koruma lambası sarı yanıp sönüyor. Alet şimdi devreye alma anahtarından sinyal almaya hazırdır.

2. Devreye alma anahtarını doğrudan kilit sembolüne getiriniz. Hırsızlığa karşı koruma sarı lambası söndüğü anda, alet devrededir.
   UYARI Akım beslemesi örneğin çalışma yeri değiştirildiğinde veya elektrik kesintisinde kesilirse, alet yaklaşık 20 dakika daha kullanılabilir. Daha uzun kesintilerde alet devreye alma anahtarı ile yeniden devreye alınmalıdır.

7.2.2 Alet için hırsızlığa karşı koruma fonksiyonunun devreye alınması

UYARI
Hırsızlığa karşı korumanın devreye alınması ve kullanımı ile ilgili diğer detaylı bilgileri "Hırsızlığa karşı koruma" kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz.

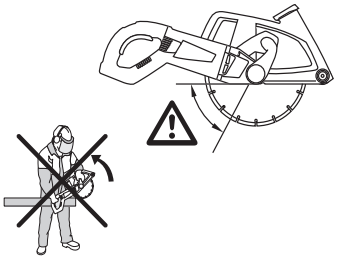
7.3 Açma

1. Şebeke fişini prize takınız.
2. Aleti, her zaman iki elinizle öngörülen tutamaklardan sıkıca tutunuz.
3. Devreye alma kilidinin açma/kapatma düğmesine basarak kilidi açınız.
4. Açma / Kapatma şalterine basınız.
5. Arka tutamağı tekrar baş parmağınızla kavrayacak şekilde tutunuz.

7.4 Kapatma

Açma/kapatma düğmesini serbest bırakınız.
Açma/kapatma düğmesini serbest bıraktıktan sonra alet durur.
Devreye alma kilidi tekrar aktiftir.

7.5 Elmas kesici diskler (DCH 230 ve DCH 180-SL) ve yapay reçine bağlantılı liflerle güçlendirilmiş kesici disklerle (sadece DCH 230) çalışma



TEHLİKE
Belirlenen bölgede, geri tepme sonucu oluşacak olası tehlike nedeniyle aletin zeminle kontağından kaçınınız.

TEHLİKE
İmkanlar elverdiği ölçüde, kesmeye başlamadan önce ilk olarak tekerleri işlenen parçanın üzerine koyunuz. Eğer bu mümkün değilse, kesici diski mevcut kesimin içine yerleştirirken özellikle dikkatli olunuz.

1. Mineralli malzemeleri ayırırken, aleti kılavuz makaraları ile zemine oturtunuz.
2. Aleti tam devir sayısına getiriniz.
3. Alete bastırarak kesici diski yavaşça malzemeye daldırınız. Bu, zımpara parçacıklarının ve başlıktan kıvılcımların alınmasını ve emmeye yönlendirilmesini sağlar.
   UYARI Ölçülü, işlenen malzemeye uygun besleme ile çalışınız.
   UYARI Özellikle sert mineralli zeminlerdeki gibi çalışmalarda, örneğin yüksek çakıl paylı beton ile, elmas kesici disk aşırı ısınarak hasar meydana getirebilir. Elmas kesici disk ile çalışırken uçuşan kıvılcım saçakları açıkça bunu göstermektedir. Bu durumda ayırma işlemi durdurulmalı ve elmas kesici disk zorlanmadan rölantide soğumaya bırakılmalıdır. Çalışmanın devamındaki azalma, körelmiş elmas tabaka (tabakanın polisajı) için bir belirtidir. Aşındırıcı malzemede kesimler sayesinde (Hilti bileme levhası veya aşındırıcı kireçli kum taşı) bunlar tekrar bilenebilir.

7.6 Uygun bir toz emici ile mineralli zeminleri işleme

UYARI
Emilmiş malzemelerin imhası için lütfen kullanım kılavuzunda toz emici ile ilgili bölümü okuyunuz.

Uygun bir toz emici (Hilti VCU 40, VCU 40-M veya VCD 50 gibi) ile bağlantılı olarak tozdan yoksun çalışma mümkündür. Bunun yanısıra bir toz emici kullanımı tabakaların soğumasını destekler ve tabaka aşınmasını azaltır. Elektrostatik etkilerden kaçınmak için antistatik emme hortumlu bir toz emici kullanınız.

8 Bakım ve onarım

DİKKAT
Şebeke fişini prizden çekiniz.

8.1 Aletin koruyucu bakımı

TEHLİKE
Aşırı kullanım koşullarında metallerin işlenmesi sırasında aletin içine metal tozu girebilir. Aletin koruyucu izolasyonu bu tozları engelleyemeyebilir. **Böylesi durumlarda sabit bir emici sistemin kullanılması, havalandırma deliklerinin sık sık temizlenmesi ve artık akım koruyucu şalteri (RCD) eklenmesi önerilir.**

Motorun dış gövde kaplaması, tutamaklar gibi darbeye dayanıklı bir plastikten üretilmiştir. Tutamak kısımları kısmen esnek maddeyle kaplanmıştır.
Aleti hiçbir zaman havalandırma delikleri tıkalı iken çalıştırmayınız! Havalandırma deliklerini kuru bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz. Yabancı cisimlerin alet içine

girmesine engel olunuz. Aletin dış yüzeyini düzenli olarak hafif nemli bir bez ile temizleyiniz. Temizlik için püskürtme aleti, buharlı alet veya su kullanmayınız! Alet elektrik güvenliği bu yüzden tehlikeye maruz kalabilir. Aletteki tutamak kısmını yağdan uzak tutunuz. Silikon içerikli bakım malzemesi kullanmayınız.

8.2 Servis göstergesi

UYARI
Alet bir servis göstergesi ile donatılmıştır.

Gösterge	Kırmızı yanıyor	Bir servis için belirlenen çalışma süresine ulaşıldı. Lambanın yanmasından sonra, otomatik kapatma devreye girene kadar alet ile birkaç saat daha çalışılabilir. Aletinizin her zaman çalışmaya hazır olması için zamanında Hilti Servisi'ne getiriniz.
	Kırmızı yanıp sönüyor	Bkz. Hata arama bölümü.

8.3 Bakım

İKAZ
Elektrik parçalarındaki onarımlar sadece elektronik uzmanı tarafından yapılabilir.

Dışarıda duran bütün alet parçalarının hasarlanma durumlarını ve bütün kullanım elemanlarının kusursuz fonksiyonunu düzenli olarak kontrol ediniz. Parçalar hasarlanmış ise veya kullanım elemanları kusursuz çalışmıyorsa aleti kullanmayınız. Aleti Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

8.4 Bakım ve koruma çalışmalarının kontrolü

Bakım ve koruma çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatlarının yerinde olup olmadığı ve hatasız çalıştığı kontrol edilmelidir.

tr

9 Hata arama

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Alet çalışmıyor	Şebeke güç kaynağı kesildi.	Başka elektronik alet takıp, fonksiyonunu kontrol ediniz.
	Şebeke kablosu veya fiş arızalı.	Elektronik uzmanına kontrol ettiriniz ve gerekirse yeniletiniz.
	Alet devreye alınmadı (hırsızlık korumasına sahip aletlerde opsiyonel).	Alet devreye alma anahtarı ile açılmalıdır.
	Açma/Kapatma şalteri bozuk.	Aleti Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.
	Alet aşırı zorlanmış (kullanım sınırı aşılmış).	Kullanıma uygun alet seçimi.
	Aşırı sıcaklık koruması aktif.	Aleti soğumaya bırakınız. Havalandırma deliklerini temizleyiniz.
	Diğer bir elektrik arızası.	Elektronik uzmanına kontrol ettiriniz.
	Elektronik çalışma blokajı güç kaynağı kesikliğinden sonra aktiftir.	Alet kapatılıp tekrar açılmalıdır.
Alet tam güce sahip değil	Uzatma kablosunun kesitleri yetersiz.	Yeterli kesitli uzatma kablosu kullanılmalıdır. (bkz. çalıştırma)
Alet çalışmıyor ve servis göstergesi kırmızı renkte yanıp sönüyor.	Alette hasar.	Aleti Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.
Alet çalışmıyor ve servis göstergesi kırmızı renkte yanıyor.	Kömür aşınmış.	Elektronik uzmanına kontrol ettiriniz ve gerekirse yeniletiniz.
Alet çalışmıyor ve hırsızlığa karşı koruma göstergesi sarı renkte yanıp sönüyor.	Alet devreye alınmadı (hırsızlık korumasına sahip aletlerde opsiyonel).	Alet devreye alma anahtarı ile açılmalıdır.

10 İmha

Hilti aletleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Tekrar kullanım için ön koşul usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Bir çok ülkede Hilti eski aletinizi değerlendirmek için geri almaya hazırdır. Hilti müşteri hizmetleri veya satıcınıza sorunuz.

Sadece AB ülkeleri için

Elektrikli el aletlerini çöpe atmayınız!

Avrupa yönetmeliğine göre elektrikli ve elektronik eski aletler ve yürürlükte olan ulusal talimatlara göre kullanılmış elektrikli el aletleri ayrı olarak toplanmalı ve çevreye zarar vermeden yeniden değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

11 Aletlerin üretici garantisi

Hilti firması sipariş verilen aletin malzeme ve üretim hataları olmaksızın teslimatını garanti eder. Ancak bu garanti kapsamı, aletin Hilti firmasının sunmuş olduğu kullanım kılavuzu dikkate alınarak doğru çalıştırılması, kullanılması, bakımı yapılması ve temizlenmesi halinde olduğu gibi, teknik biriminin korunması; yani alet ile birlikte sadece orijinal Hilti kullanım malzemesi, aksam ve yedek parça kullanıldığı takdirde de geçerli olacaktır.

İşbu garanti aletin çalışma ömrü boyunca ücretsiz tamiratını ve arızalı parçalarının ücretsiz olarak değiştirilmesini kapsamaktadır. Normal aşınma sonucu arızalanan parçalar garanti kapsamında değildir.

Bunların dışındaki talepler konu ile ilgili olarak aletin kullanıldığı ülkede yayınlanmış herhangi zorunlu bir yönetmelik bulunmadığı takdirde kabul edilmeyecektir. Hilti firması özellikle aletin kullanımından veya aletin kullanılması sakıncalı bir amaçta kullanılmasından dolayı bilinçli veya bilinçsiz olarak sebep olunacak eksikliklerden veya bu eksikliklerden oluşacak hasarlardan, kayıplardan veya masraflardan sorumlu tutulamayacaktır. Aletin özellikle belirli bir amaç için kullanımı veya elverişliliği konusunda herhangi gizli bir teminat verilmesi kesinlikle yasaktır.

Tamirat veya parça değişimine ihtiyaç duyulması halinde arızalanan alet veya parça arızanın tespitinin ardından vakit kaybetmeksizin tamir edilmesi veya değiştirilmesi için Yetkili Hilti Servisi'ne gönderilmelidir.

İşbu hazır bulunan garanti belgesi Hilti firması tarafından verilmesi gereken tüm garanti hizmetlerini kapsamakta olduğu gibi garanti kapsamına dair daha önce veya aynı anda yapılmış tüm açıklamaların, yazılı veya sözlü anlaşmaların da yerine geçecektir.

12 EG Uygunluk açıklaması (Orijinal)

İşaret:	Elmas kesici alet
Tip işareti:	DCH 230/ DCH 180-SL
Jenerasyon:	01
Yapım yılı:	2007

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Şunun için teknik dokümantasyon:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIĢINĀLĀ LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

DCH 230/ DCH 180-SL Griezējiekārta ar dimanta ripām

Pirms iekārtas lietošanas noteikti izlasiet šo instrukciju.

Vienmēr uzglabājiet instrukciju iekārtas tuvumā.

Ja iekārta tiek nodota citai personai, iekārtai obligāti jāpievieno arī instrukcija.

Saturs	Lappuse
1 Vispārēja informācija	195
2 Apraksts	195
3 Piederumi, patēriņa materiāli	198
4 Tehniskie parametri	199
5 Drošība	200
6 Lietošanas uzsākšana	204
7 Lietošana	207
8 Apkope un uzturēšana	208
9 Traucējumu diagnostika	209
10 Nokalpojušo instrumentu utilizācija	210
11 Iekārtas ražotāja garantija	210
12 EK atbilstības deklarācija (oriģināls)	210

1 Skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem. Attēli ir atrodami lietošanas pamācības vāka atvērumā. Lasot lietošanas pamācību, turiet šo atvērumu priekšā.
Šīs lietošanas instrukcijas tekstā ar vārdu "iekārta" vienmēr jāsaprot iekārta ar dimanta griezējripām DCH 230 un/ vai iekārta ar dimanta griezējripām DCH 180-SL.

Vadības un indikācijas elementi DCH 230 1

① Vārpstas bloķēšanas taustiņš
② Priekšējais rokturis
③ Ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzis
④ Ieslēgšanās bloķēšana
⑤ Dimanta griezējripa
⑥ Vārpsta
⑦ Aizsargpārsegs DCH-EX 230
⑦ Drošības pārsegs
⑧ Virzītājrullīši
⑨ Fiksācijas atslēga SW 24/ SW 10
⑩ Iekšējā sešstūra atslēga SW 6
⑪ Drošības pārsega fiksācijas skrūve
⑫ Putekļu nosūcēja caurules vāks
⑬ Servisa indikācija
⑭ Pretzādzību indikācija (opcija)

Stiprinājuma sistēma DCH 230 2

⑮ Fiksācijas atloks ⌀ 41 mm ar apaļa šķērsgriezuma gredzenu
⑯ Fiksācijas skrūve M 14
⑰ Ātrdarbības fiksācijas uzgrieznis "Kwik-Lock" (opcija)

Dziļuma atdure (opcija DCH 230) 3

⑱ Aizsegs
⑲ Āķis
⑳ Fiksators
㉑ Griezuma dziļuma bīdnis
㉒ Griezuma dziļuma skala

Vadības un indikācijas elementi DCH 180-SL 4

① Vārpstas bloķēšanas taustiņš
② Priekšējais rokturis
③ Ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzis
④ Ieslēgšanās bloķēšana
⑤ Dimanta griezējripa
⑥ Vārpsta
⑦ Rievošanas pārsegs DCH-EX 180-SL
⑧ Virzītājrullīši
⑨ Fiksācijas atslēga SW 24/ SW 10
⑩ Iekšējā sešstūra atslēga SW 6
⑪ Drošības pārsega fiksācijas skrūve
⑫ Putekļu nosūcēja caurules vāks
⑬ Servisa indikācija
⑭ Pretzādzību indikācija (opcija)

Detaļas DCH 180-SL 5

㉓ Rievošanas pārsegs DCH-EX 180-SL
㉔ Vārpstas pagarinājums
㉕ Skrūve M 6 x 65
㉖ Atstatuma gredzeni
㉗ Taustiņš aizsega atvēršanai/ griezuma dziļuma iestatīšana
㉘ Fiksācijas skrūve M 14

1 Vispārēja informācija

1.1 Signālvārdi un to nozīme

BRIESMAS
Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

BRĪDINĀJUMS
Pievērš uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

UZMANĪBU
Šo uzrakstu lieto, lai pievērstu uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt traumas vai materiālus zaudējumus.

NORĀDĪJUMS
Šo uzrakstu lieto lietošanas norādījumiem un citai noderīgai informācijai.

1.2 Piktogrammu skaidrojums un citi norādījumi

Brīdinājuma zīmes

Brīdinājums par vispārēju bīstamību

Brīdinājums par bīstamu elektrisko spriegumu

Pienākumu uzliekošās zīmes

Lietojiet aizsargķiveri

Lietojiet aizsargbrilles

Lietojiet skaņas slāpētājus

Lietojiet aizsargcimdus

Lietojiet darba apavus

Lietojiet vieglu elpošanas aizsargmasku

Simboli

Pirms lietošanas izlasiet instrukciju

Nododiet otrreizējai pārstrādei

A

Ampēri

V

Volti

Maiņstrāva

/min

Apgriezienu skaits minūtē

RPM

Apgriezienu skaits minūtē

Ø

Diametrs

n

Nominālais apgriezienu skaits

ar divkāršu izolāciju

Identifikācijas datu novietojums uz iekārtas
Izstrādājuma tips un sērijas numurs vienmēr ir norādīti uz identifikācijas plāksnītes. Ierakstiet šos datus lietošanas instrukcijā un vienmēr norādiet, griežoties pie Hilti pārstāvja vai servisā.

Tips:

Paaudze: 01

Sērijas Nr.:

lv

2 Apraksts

2.1 Izmantošana atbilstoši paredzētajiem mērķiem

DCH 230 ir elektriski darbināma griezējiekārta ar dimanta ripām, un DCH 180-SL ir elektriski darbināma griezējiekārta ar dimanta ripām, kas paredzēta profesionālai lietošanai celtniecībā.
Iekārta DCH 230 ir paredzēta minerālu materiālu griešanai ar dimanta griezējripām bez ūdens pievadīšanas, un to var izmantot arī metāla materiālu griešanai, izmantojot griezējripas ar sintētisko sveķu saistvielām un šķiedras pastiprinājumu.
Iekārta DCH 180-SL paredzēta minerālu materiālu griešanai ar dimanta griezējripām bez ūdens pievadīšanas.

Minerālu materiālu griešanai jālieto putekļu nosūkšanas sistēma ar atbilstošiem filtriem, piemēram, Hilti putekļu nosūcējs VCU 40, VCU 40-M vai VCD 50.
Lai izvairītos no elektrostatiskās izlādes, lietojiet putekļu nosūcēju ar antistatisku nosūkšanas šļūteni.
Lietojiet tikai dimanta griezējripas, kuru pieļaujamais perimetra ātrums ir 80 m/s, kā arī griezējripas ar sintētisko sveķu saistvielām, kuru pieļaujamais perimetra ātrums ir 80 m/s.
Iekārta jālieto tikai ar bīdīšanas kustību (pretējā virzienā).
Darba laikā ir aizliegts lietot šķidrumus, piemēram, ripas dzesēšanai vai putekļu mazināšanai.
Nelietojiet iekārtu griešanai ar neatbilstošiem griezējinstrumentiem (piemēram, zāģa ripām), kā arī raupjošanas vai slīpēšanas darbiem.
Iespējamā lietojuma joma: būvobjekts, darbnīca, remontdarbi, pārbūve un jaunceltnes.
Lai izvairītos no savainošanās, izmantojiet tikai oriģinālos Hilti piederumus un instrumentus.
Sekojiet arī drošības un lietošanas norādījumiem, kas pievienoti izmantojamiem piederumiem.
Ievērojiet lietošanas instrukcijas norādījumus par iekārtas lietošanu, apkopi un ekspluatācijas stāvokļa uzturēšanu.
Iekārta ir paredzēta profesionālām vajadzībām, un to drīkst apkalpot, apkopt un remontēt tikai kompetents un attiecīgi apmācīts personāls. Personālam jābūt labi informētam par iespējamiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Iekārta un tās papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to lieto nepareizi vai uztic neapmācītam personālam.
Iekārtu drīkst darbināt tikai sausā vidē.
Iekārtu drīkst lietot tikai ar tādu tīkla spriegumu un frekvenci, kas atbilst norādījumiem uz identifikācijas datu plāksnītes.
Neizmatojiet iekārtu vietās, kur pastāv ugunsgrēka vai eksplozijas risks.
Nedrīkst apstrādāt veselībai kaitīgus materiālus (piemēram, azbestu).
Ievērojiet arī nacionālos darba aizsardzības normatīvus.
Aizliegts veikt nesankcionētas manipulācijas vai iekārtas izmaiņas.

2.2 Slēdži

Ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzis ar ieslēgšanās bloķēšanu

lv

2.3 Ieskrējiena strāvas ierobežojums

Iekārtas ieslēgšanās strāva ir vairākkārt lielāka par nominālo strāvu. Pateicoties elektroniskajam ieskrējiena strāvas ierobežojumam, ieslēgšanās strāva tiek samazināta, lai novērstu tīkla drošinātāju aktivēšanos. Tādējādi iekārta iedarbojas bez krasa rāviena.

2.4 Atkārtotas ieslēgšanās novēršana

Pēc eventuāla sprieguma padeves pārtraukuma iekārta neiedarbojas automātiski. Slēdzis vispirms jāatlaiž un pēc apmēram 1 sekundes jānospiež no jauna.

2.5 Aizsardzība pret zādzībām TPS (opcija)

Opcionāli iekārtu iespējams aprīkot ar funkciju "Aizsardzība pret zādzībām TPS". Ja iekārtai ir šī funkcija, tās iedarbināšanai un lietošanai nepieciešama attiecīgā atbloķēšanas atslēga.

2.6 Gaismas signāla indikācija

Servisa indikācija ar gaismas signālu (skat. nodaļu "Apkope un uzturēšana/ servisa indikācija")
Pretzādzību aizsardzības indikācija (opcija) (skat. nodaļu "Apkalpošana/ pretzādzību aizsardzība TPS (opcija)")

2.7 Drošības pārsegs ar virzītājrullīšiem

Minerālu materiālu griešanas un slīpēšanas darbus drīkst veikt tikai ar uzmontētu putekļu pārsegu un virzītājrullīšiem.

2.8 Elektroniska aizsardzība pret pārslodzi

Šī iekārta ir aprīkota ar elektronisku aizsardzību pret pārslodzi.
Elektroniskā aizsardzība pret pārslodzi kontrolē patēriņa strāvu un tādējādi novērš iekārtas pārslodzi lietošanas laikā.
Ja pārāk liela piespiešanas spēka rezultātā motors tiek pārslogots un līdz ar to pārāk palielinās patēriņa strāva, iekārtas piedziņa izslēdzas.
Pēc ieslēgšanas / izslēgšanas slēdža atlaišanas darbu var turpināt.
Samazinot piespiešanas spēku, iekārtas lietotājs var novērst izslēgšanās iespēju.
Jācenšas strādāt tā, lai darba process būtu nepārtraukts un izslēgšanās nenotiktu.

2.9 Kabeļa pagarinātāja izmantošana

Lietojiet tikai konkrētajai darbības vietai atbilstošu elektriskā pagarinātāja modeli ar pietiekamu šķērsgriezumu. Pretējā gadījumā iespējami iekārtas jaudas zudumi un kabeļa pārkaršana. Regulāri pārbaudiet, vai pagarinātājkabelis nav bojāts. Bojātu kabeli nekavējoties nomainiet.

Ieteicamais kabeļu minimālais šķērsgriezums un maksimālais garums

Vada šķērsgriezums	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Barošanas spriegums 110-127 V	-	-	40 m	-
Tīkla spriegums 220-240 V	30 m	-	50 m	-

Neizmantojiet pagarinātājus ar vada šķērsgriezumu līdz 1,5 mm².

2.10 Pagarinātāju izmantošana zem klajas debess

Strādājot ārpus telpām, izmantojiet vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana brīvā dabā ir atļauta.

2.11 Ģeneratora vai transformatora izmantošana

Šo iekārtu var darbināt no objektā uzstādīta ģeneratora vai transformatora, ja tiek ievēroti šādi priekšnoteikumi: izejas jauda vatos ir vismaz divas reizes lielāka nekā jauda, kas norādīta uz iekārtas identifikācijas datu plāksnītes, darba sprieguma novirze no nominālā sprieguma nekad nepārsniedz +5 % un -15 % un frekvence atrodas robežās no 50 līdz 60 Hz, nekādā gadījumā nepārsniedzot 65 Hz, kā arī ir uzstādīts automātiskais sprieguma regulators, kas nodrošina palielinātu spriegumu ieslēgšanas brīdī.

Nekad no ģeneratora/ transformatora vienlaicīgi nedarbiniet arī citas ierīces vai vajadzības gadījumā lietojiet tādu ģeneratoru/ transformatoru, kas ir paredzēts vienlaicīgai iekārtas un nosūcēja darbināšanai. Pārējo ierīču ieslēgšana vai izslēgšana var radīt sprieguma zudumu vai pārspriegumu, kā rezultātā iespējami iekārtas bojājumi.

2.12 Dziļuma atdure (opcija DCH 230)

Iekārtu DCH 230 papildus var aprīkot ar dziļuma atduri. Tā uzlabo putekļu nosūkšanu, apstrādājot minerālus materiālus. Uz dziļuma atdures ar griezuma dziļuma skalas palīdzību var noregulēt vēlamo maksimālo griezuma dziļumu.

Iekārtai DCH 180-SL dziļuma atdure ietilpst standarta aprīkojumā.

2.13 Griezējripa ar ātrdarbības fiksācijas uzgriezni Kwik-Lock (opcija), paredzēta tikai DCH 230

Ātrdarbības fiksācijas uzgriežņa ar ⌀ 41 mm vietā var izmantot arī ātrdarbības fiksācijas uzgriezni Kwik-Lock. Tas ļauj veikt griezējripas nomaiņu bez instrumentu palīdzības.

2.14 DCH 230 standarta aprīkojuma piegādes komplektācijā ietilpst

1 Iekārta ar pārsegu DCH-EX 230
1 Fiksācijas atloks ⌀ 41 mm ar apaļa šķērsgriezuma gredzenu
1 Fiksācijas skrūve M 14
1 Fiksācijas atslēga SW 24/ SW 10
1 Iekšējā sešstūra atslēga SW 6
1 Kartona iepakojums
1 Lietošanas instrukcija

2.15 DCH 180-SL standarta aprīkojuma piegādes komplektācijā ietilpst

1 Iekārta ar pārsegu DCH-EX 180-SL un dziļuma atduri
5 Atstatuma gredzeni (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm)
1 Fiksācijas skrūve M 14
1 Fiksācijas atslēga SW 24/ SW 10
1 Iekšējā sešstūra atslēga SW 6

1 Kartona iepakojums
1 Lietošanas instrukcija

2.16 Griezējripu specifikācija

Iekārtām DCH 230 un DCH 180-SL dimanta griezējripas jālieto saskaņā ar EN 13236 nosacījumiem. Metālisku materiālu apstrādei kopā ar iekārtu DCH 230 var izmantot arī ar šķiedru pastiprinātas griezējripas ar sintētisko sveķu saistvielām, kas atbilst EN 12413 prasībām (taisna, neieliekta forma, tips 41).
Ievērojiet arī griezējripu ražotāju dotos montāžas norādījumus.

3 Piederumi, patēriņa materiāli

Apzīmējums	Artikula numurs, apraksts
Pārbūves komplekts DCH 230 / 180-SL	sastāv no rievošanas pārsega DCH-EX 180-SL; vārpstas pagarinājuma; skrūves M 6 x 65; 5 atstatuma gredzeniem (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm), fiksācijas uzgriežņa M 14
Ātrdarbības fiksācijas patrona ar "Kwik-Lock" (paredzēta tikai DCH 230)	
Uzgriežņatslēga ātrdarbības fiksācijas patronai	
Dziļuma atdure, paredzēta DCH 230	212187
Putekļu nosūcējs no Hilti produktu sortimenta	
Nokomplektēta šļūtene, antistatiska	203867, Garums 5 m, ⌀ 36 mm
Hilti koferis	47986

lv

DCH 230

Ripu veids	Specifikācija	Pamatne
Dimanta griezējripa	DCH-D 230 C1	Betons
Dimanta griezējripa	DCH-D 230 C2	Cietais betons
Dimanta griezējripa	DCH-D 230 M1	Mūris, kaļķa smilšakmens
Dimanta griezējripa	DCH-D 230 M2	Mūra konstrukcijas, flīzes
Dimanta griezējripa	DCH-D 230 FE1	Metāls
Dimanta griezējripa	DCH-D 230 C15	Economy betonam

DCH 180-SL

Ripu veids	Specifikācija	Pamatne
Dimanta griezējripa	DCH-D 185 SE C1x2	Betons
Dimanta griezējripa	DCH-D 185 SE C2x2	Cietais betons
Dimanta griezējripa	DCH-D 185 SE M1x2	Mūris, kaļķa smilšakmens
Dimanta griezējripa	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line

4 Tehniskie parametri

Rezervētas tiesības izdarīt tehniska rakstura izmaiņas!

Nominālais spriegums	**110 V**	**220 V**	**230 V**	**230 V / CH**	**240 V**
Nominālā ieejas jauda	2300 W	2600 W	2600 W	2250 W	2600 W
Nominālais strāvas stiprums	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A
Tīkla frekvence	50 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50 Hz	50 Hz

Informācija par iekārtu un tās lietošanu	**DCH 230**	**DCH 180-SL**
Izmēri (garums x platums x augstums)	670 mm x 240 mm x 210 mm	620 mm x 275 mm x 185 mm
Piedziņas vārpstas vītne	M 14	M 14
Ripas stiprinājuma atvere	22,2 mm	22,2 mm
Griezējripas	⌀ Maks. 230 mm	⌀ Maks. 185 mm
Griezējripas biezums	Maks. 3 mm	Maks. 3 mm
Svars saskaņā ar EPTA procedūru 01/2003	8,6 kg	9,2 kg
Aizsardzības klase	Aizsardzības klase I (sazemēta) vai aizsardzības klase II (ar divkāršu izolāciju), skat. identifikācijas datu plāksnīti	Aizsardzības klase I (sazemēta) vai aizsardzības klase II (ar divkāršu izolāciju), skat. identifikācijas datu plāksnīti
Nominālais apgriezienu skaits tukšgaitā	Maks. 6500/min	Maks. 6500/min
Fiksācijas uzgriežņa pievilkšanas moments	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Vārpstas pagarinājuma skrūves pievilkšanas moments		9 Nm

lv

NORĀDĪJUMS

Šajos norādījumos minētais svārstību līmenis ir mērīts ar EN 60745 noteiktajām mērījumu metodēm un izmantojams dažādu elektroiekārtu salīdzināšanai. To var izmantot arī svārstību radītās slodzes pagaidu novērtējumam. Norādītais svārstību līmenis attiecas uz elektroiekārtas galvenajiem izmantošanas veidiem. Taču, ja elektroiekārta tiek izmantota citos nolūkos, ar citiem maināmajiem instrumentiem vai netiek nodrošināta pietiekama tās apkope, svārstību līmenis var atšķirties. Tas var ievērojami palielināt svārstību radīto slodzi visā darba laikā. Lai precīzi novērtētu svārstību radīto slodzi, jāņem vērā arī laiks, cik ilgi iekārta ir izslēgta vai ir ieslēgta, taču faktiski netiek darbināta. Tas var ievērojami samazināt svārstību radīto slodzi visā darba laikā. Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu lietotāju pret svārstību iedarbību, piemēram: elektroiekārtas un maināmo instrumentu apkope, roku turēšana siltumā, darba procesu organizācija.

Informācija par troksni (saskaņā ar EN 60745-1):

Raksturīgais trokšņa jaudas līmenis (A) DCH 230	113,5 dB (A)
Raksturīgais trokšņa emisijas līmenis (A) DCH 230	102,5 dB (A)
Raksturīgais trokšņa jaudas līmenis (A) DCH 180-SL	114,5 dB (A)
Raksturīgais trokšņa emisijas līmenis (A) DCH 180-SL	103,5 dB (A)
Iespējamā trokšņa līmeņa mērījumu kļūda	3 dB (A)

Informācija par vibrāciju saskaņā ar EN 60745

Triaksiālās vibrācijas vērtības (vibrācijas vektoru summa) DCH 230	mērījumi veikti saskaņā ar EN 60745-2-22
Griešana, $a_{h,AG}$	4,7 m/s²

Iespējamā kļūda (K)	1,5 m/s²
Triaksiālās vibrācijas vērtības (vibrācijas vektoru summa) DCH 180-SL	mērījumi veikti saskaņā ar EN 60745-2-22
Griešana, $a_{h,AG}$	5,6 m/s²
Iespējamā kļūda (K)	1,7 m/s²

5 Drošība

5.1 Vispārīgi drošības norādījumi darbam ar elektroiekārtām

a) ⚠ **BRĪDINĀJUMS**
Izlasiet visus drošības norādījumus un instrukcijas. Šeit izklāstīto drošības norādījumu un instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnas traumas. **Saglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.** Drošības norādījumos lietotais apzīmējums "elektroiekārta" attiecas uz iekārtām ar tīkla barošanu (ar barošanas kabeli) un iekārtām ar barošanu no akumulatora (bez kabeļa).

5.1.1 Drošība darba vietā

lv

a) **Uzturiet darba vietā tīrību un kārtību un nodrošiniet labu apgaismojumu.**Nekārtīgā darba vietā vai sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
b) **Nestrādājiet ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē, kurā atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.**Darba laikā iekārta nedaudz dzirksteļo, un tas var izraisīt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
c) **Lietojot elektroiekārtu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.**Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār iekārtu.

5.1.2 Elektrodrošība

a) **Elektroiekārtas kontaktdakšai jāatbilst elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargzemējums, nedrīkst lietot adapteru spraudņus.**Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas atbilst kontaktligzdai, ļauj samazināt elektrošoka risku.
b) **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.**Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
c) **Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neturiet to mitrumā.**Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
d) **Nenesiet un nepiekariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un iekārtas kustīgajām daļām.**Bojāts vai sapiņķerējies elektrokabelis var būt par cēloni elektrošokam.
e) **Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.**Lietojot elektrokabeli, kas ir piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
f) **Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas slēdža lietošana samazina elektrošoka risku.

5.1.3 Personiskā drošība

a) **Strādājiet ar elektroiekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Nestrādājiet ar elektroiekārtu, ja jūtaties noguruši vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu ietekmē.**Strādājot ar elektroiekārtu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
b) **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.**Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana atbilstoši elektroiekārtas tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
c) **Nepieļaujiet iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās iespēju. Pirms pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas, elektroiekārtas satveršanas vai pārvietošanas pārliecinieties, ka tā ir izslēgta.**Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža vai ja ieslēgta iekārta tiek pievienota elektriskajam tīklam, iespējams nelaimes gadījums.
d) **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānoņem visi regulēšanas piederumi un uzgriežņu atslēgas.**Regulēšanas piederumi vai uzgriežņu atslēga, kas iekārtas ieslēgšanas brīdī atrodas tajā, var radīt traumas.
e) **Izvairieties no nedabiskām pozām. Darba laikā vienmēr saglabājiet līdzsvaru un nodrošinieties pret paslīdēšanu.**Tas atvieglos elektroiekārtas vadību neparedzētās situācijās.
f) **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus iekārtas kustīgajām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties iekārtas kustīgajās daļās.

g) **Ja elektroiekārtas konstrukcija ļauj pievienot putekļu nosūkšanas vai savākšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un darbināta pareizi.** Putekļu nosūcēja lietošana samazina putekļu kaitīgo ietekmi.

5.1.4 Elektroiekārtas lietošana un apkope

a) **Nepārslogojiet elektroiekārtu. Katram darbam izvēlieties piemērotu iekārtu.** Elektroiekārta darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.

b) **Nelietojiet elektroiekārtu, ja ir bojāts tās slēdzis.** Elektroiekārta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstama un nekavējoties jānodod remontam.

c) **Pirms iestatījumu veikšanas, aprīkojuma daļu nomaiņas vai iekārtas novietošanas uzglabāšanai atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla un/vai noņemiet akumulatoru.** Šādi Jūs novērsīsiet elektroiekārtas nejaušas ieslēgšanās risku.

d) **Elektroiekārtu, kas netiek darbināta, uzglabājiet piemērotā vietā. Neļaujiet lietot iekārtu personām, kas nav iepazinušās ar tās funkcijām un izlasījušas šo lietošanas instrukciju.** Ja elektroiekārtu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.

e) **Rūpīgi veiciet elektroiekārtu apkopi. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un neķeras un vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un tādējādi netraucē elektroiekārtas nevainojamu darbību. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas autorizētā remontdarbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroiekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.

f) **Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt uzasinātiem un tīriem.** Rūpīgi kopti griezējinstrumenti ar asām šķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.

g) **Lietojiet elektroiekārtu, piederumus, maināmos instrumentus utt. saskaņā ar šiem norādījumiem. Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības.** Elektroiekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.

5.1.5 Serviss

a) **Uzdodiet elektroiekārtas remontu veikt tikai kvalificētam personālam, kas izmanto vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams saglabāt elektroiekārtas funkcionālo drošību.

5.2 Drošības norādījumi griešanas darbiem ar griezējripām

a) **Elektroiekārtai paredzētais aizsargpārsegs kārtīgi jānostiprina un jānoregulē tā, lai garantētu maksimālo drošības līmeni, respektīvi, lai pret iekārtas lietotāju būtu pavērsta pēc iespējas neliela slīpēšanas materiāla nenosegtā daļa. Neuzturieties rotējošās slīpripas rotācijas zonā un raugieties, lai tajā neuzturētos arī citas personas.** Aizsargpārsegam jānodrošina, lai iekārtas lietotājam nevarētu trāpīt atlūzas un lai viņš nevarētu nejauši pieskarties slīpēšanas materiālam.

b) **Kopā ar elektroiekārtu lietojiet tikai kombinētās, pastiprinātās griezējripas vai griezējripas ar dimanta pārklājumu.** Tas vien, ka aprīkojumu ir iespējams nostiprināt Jūsu elektroiekārtā, vēl nenozīmē, ka tiek garantēta drošība.

c) **Iekārtā nostiprināmā instrumenta pieļaujamajam rotācijas ātrumam jābūt vismaz tikpat lielam kā uz iekārtas norādītajam maksimālajam rotācijas ātrumam.** Ja instrumentu rotācijas ātrums pārsniedz pieļaujamo, tie var salūzt un aizlidot.

d) **Slīpēšanas materiālus drīkst izmantot tikai norādītajiem lietojuma veidiem. Piemēram: nelietojiet griezējripas slīpēšanai.** Griezējripas ir paredzētas materiāla kārtas noņemšanai ar ripas malu. Ja uz šādiem slīpēšanas materiāliem iedarbojas spēks no sāniem, tie var salūzt.

e) **Izvēlētās slīpripas nostiprināšanai vienmēr izmantojiet nebojātus fiksācijas atlokus ar atbilstošiem izmēriem un formu.** Piemēroti atloki pareizi atbalsta slīpripu un tādējādi samazina ripas salūšanas risku.

f) **Neizmantojiet nolietotās slīpripas, kas pirms tam izmantotas kombinācijā ar lielākām elektroiekārtām.** Lielākā izmēra elektroiekārtu slīpripas nav paredzētas mazo elektroiekārtu lielajam rotācijas ātrumam un tādēļ var salūzt.

g) **Iekārtā nostiprināmā instrumenta ārējam diametram un biezumam jāatbilst norādītajiem elektroiekārtas parametriem.** Instrumentus ar nepareiziem parametriem nav iespējams pietiekami nosegt vai kontrolēt.

h) **Slīpripām un stiprinājuma atlokiem precīzi jāatbilst elektroiekārtas slīpēšanas vārstas izmēriem.** Iekārtā nostiprināmais instruments precīzi neatbilst elektroiekārtas slīpēšanas vārpstas izmēriem, tādēļ nerotē vienmērīgi, pastiprināti vibrē un var izraisīt kontroles zudumu.

i) **Nelietojiet bojātas slīpripas. Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai slīpripām nav atdalījušās šķembas un radušās plaisas. Pēc elektroiekārtas vai slīpripas kritiena pārbaudiet, vai tā nav bojāta, vai paņemiet citu, nebojātu slīpripu. Pēc tam, kad esat slīpripu pārbaudījuši un nostiprinājuši iekārtā, ļaujiet iekārtai vienu minūti darboties ar maksimālo rotācijas ātrumu, nodrošinot, lai ne jūs, ne citas personas neatrastos rotējošās slīpripas kustības zonā.** Ja slīpripa ir bojāta, tā vairumā gadījumu salūst jau testa laikā.

j) **Valkājiet individuālo aizsargaprīkojumu. Atkarībā no darba veida lietojiet pilnu sejas masku, pusmasku vai aizsargbrilles. Ja nepieciešams, valkājiet masku ar putekļu filtru, austiņas vai ausu aizbāžņus, aizsargcimdus vai speciālu priekšautu, kas pasargā Jūs no slīpēšanas putekļiem un sīkām materiāla daļiņām.** Jāsargā acis no svešķermeņiem, kas dažādu darbu laikā var atdalīties no apstrādājamā materiāla. Respiratoram vai maskai jānodrošina darba laikā radīto putekļu filtrēšana. Ilgstoša spēcīga trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes traucējumus.

k) **Pievērsiet uzmanību tam, lai darba zonai netuvotos arī citi cilvēki. Visiem, kas uzturas darba**

zonā, jāvalkā atbilstošs individuālais aizsargapr-ī-kojums. Apstrādājamā materiāla šķembas vai salūzuša instrumenta daļas var apdraudēt cilvēkus arī ārpus tiešās darba veikšanas zonas.

l) **Ja pastāv iespēja, ka instruments var skart apslēptus elektriskos vadus vai pašas iekārtas barošanas kabeli, iekārta vienmēr jātur tikai aiz izolētajām rokturu virsmām.** Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz iekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.

m) **Sargājiet iekārtas barošanas kabeli no rotējošiem instrumentiem.** Ja Jūs zaudējat kontroli pār iekārtu, instruments var pārraut vai aizķert barošanas kabeli, kā rezultātā Jūsu roka var tikt ierauta instrumenta darbības zonā un saskarties ar to.

n) **Nekad nenolieciet iekārtu, kamēr tajā nostiprinātais instruments nav pilnībā apstājies.** Rotējošais instruments var saskarties ar virsmu, uz kuras novietota iekārta, un Jūs zaudēsiet kontroli pār elektroiekārtu.

o) **Nekādā gadījumā nepārnēsājiet ieslēgtu iekārtu.** Rotējošais instruments var nonākt saskarē ar Jūsu apģērbu un savainot Jūs.

p) **Regulāri iztīriet elektroiekārtas ventilācijas atveres.** Motora ventilators ierauj putekļus iekārtas korpusā, tādēļ pastiprināta metāla putekļu uzkrāšanās var mazināt iekārtas elektrodrošību.

q) **Nelietojiet elektroiekārtu strauji uzliesmojošu materiālu tuvumā.** Dzirksteles var izraisīt aizdegšanos.

r) **Nelietojiet iekārtā nostiprināmos instrumentus, kam nepieciešama dzesēšanas emulsija.** Ūdens vai citu dzesēšanas šķidrumu lietošana var kļūt par cēloni elektrošokam.

5.3 Atsitiens un ar to saistītie drošības norādījumi

Atsitiens ir negaidīta reakcija uz rotējošas slīpripas ieķeršanos vai nobloķēšanos.. Ja instruments ieķeras vai nobloķējas, strauji tiek apstādināta tā rotācijas kustība. Tā rezultātā nepietiekami kontrolēta elektroiekārta tiek pakļauta straujam paātrinājuma triecienam, kas darbojas pretēji rotējošā instrumenta kustības virzienam.
Piemēram, ja slīpripa ieķeras apstrādājamā materiālā vai nobloķējas, materiālā iegremdētā ripas mala var iestrēgt, izraisot slīpripas izlaušanu un radot atsitienu. Šādā gadījumā slīpripas kustība ir pavērsta pret iekārtas lietotāju vai pretējā virzienā - atkarībā no slīpripas rotācijas virziena nobloķēšanās vietā. Rezultātā slīpripa var arī salūzt.
Atsitiens ir nepareizas vai neatbilstīgas elektroiekārtu izmantošanas sekas. No tā ir iespējams izvairīties, ievērojot turpmāk aprakstītos drošības pasākumus.

a) **Satveriet elektroiekārtu kārtīgi un ieņemiet tādu ķermeņa pozu un turiet rokas tā, lai nepieciešamības gadījumā varētu droši reaģēt uz atsitiena spēku. Ja iekārtai ir paredzēts papildu rokturis, tas vienmēr jālieto, lai nodrošinātu maksimālu kontroli pār eventuālo atsitienu un spēku, ko rada paātrinājums, iekārtai uzņemot apgriezienus.** Ja iekārtas apkalpotājs veic atbilstošus piesardzības pasākumus, viņš spēj adekvāti reaģēt uz atsitiena un paātrinājuma spēkiem.

b) **Nekādā gadījumā netuviniet rokas rotējošiem instrumentiem.** Atsitiena gadījumā instruments var savainot Jūsu rokas.

c) **Izvairieties uzturēties rotējošās griezējripas priekšpusē un aiz tās.** Elektroiekārtas piedziņa instrumenta nobloķēšanās gadījumā izraisīs slīpripas atsitienu pretēji tās kustības virzienam.

d) **Īpaša piesardzība jāievēro, strādājot asu šķautņu un stūru tuvumā u.tml. vietās. Nepieļaujiet iespēju, ka iekārtā nostiprinātais instruments var atsisties atpakaļ no apstrādājamā materiāla un iestrēgt.** Stūros, pie šķautnēm vai atsišanās gadījumā rotējošajam instrumentam piemīt tendence iestrēgt. Tā rezultātā var zust kontrole pār iekārtu vai rasties spēcīgs atsitiens.

e) **Nelietojiet ķēdes zāģus vai zobainos zāģu asmeņus, kā arī no segmentiem sastāvošas dimanta slīpripas ar vairāk nekā 10 mm platām rievām.** Šādi instrumenti bieži rada atsitienu vai mazina kontroli pār elektroinstrumentu.

f) **Nepieļaujiet griezējripas nobloķēšanos un neizdariet uz to pārāk lielu spiedienu. Neizdariet pārmērīgi dziļus griezumus.** Griezējripas pārslodze palielina spēkus, kas uz to iedarbojas, un sasvēršanās vai nobloķēšanās iespēju, kā rezultātā atbilstoši palielinās arī atsitiena un slīpēšanas materiāla salūšanas risks.

g) **Ja griezējripa iestrēgst vai ja vēlaties pārtraukt darbu, izslēdziet iekārtu un turiet to mierīgi, līdz ripas rotācija pilnībā apstājas. Nekādā gadījumā nemēģiniet izvilkt griezējripu no griezuma vietas, kamēr tā vēl rotē, jo tas var izraisīt atsitienu.** Atrodiet un novērsiet iestrēgšanas cēloni.

h) **Nemēģiniet no jauna ieslēgt iekārtu, kamēr instruments atrodas materiālā. Vispirms ļaujiet griezējripai sasniegt pilnu apgriezienu skaitu un tikai pēc tam varat uzmanīgi turpināt griezumu.** Pretējā gadījumā ripa var iestrēgt, atlekt no apstrādājamā materiāla un izraisīt atsitienu.

i) **Lai** novērstu iestrēgušas griezējripas atsitiena risku, plāksnes vai citas liela izmēra apstrādājamās detaļas atbilstoši jāatbalsta. Liela izmēra detaļas var izliekties pašas no sava svara. Detaļa jāatbalsta abās ripas pusēs, turklāt gan griezuma tuvumā, gan pie ārmalas.

j) **Ievērojiet** īpašu piesardzību, izdarot "iegremdētus zāģējumus" esošās sienās vai citās nepārredzamās vietās. Iegremdēšanas laikā griezējripa var saskarties ar gāzes vai ūdensvada caurulēm, elektroinstalācijām vai citiem iestrādātiem objektiem un izraisīt atsitienu.

5.4 Papildu drošības norādījumi

5.4.1 Personiskā drošība

a) **Kombinācijā ar elektroiekārtu izmantojiet tikai paredzētās griezējripas un kopā ar tām lietojamos drošības pārsegus.** Griezējripas, kas nav paredzētas konkrētajai elektroiekārtai, nav iespējams pietiekami nodrošināt, tādēļ tās var radīt bīstamas situācijas.

b) **Strādājot manuālā režīmā, vienmēr ar abām rokām satveriet iekārtu aiz šim nolūkam paredzē-**

tajiem rokturiem. Gādājiet, lai rokturi būtu sausi, tīri, nenotraipīti ar eļļu un smērvielām.

c) **Ja pastāv risks, ka instruments var sabojāt nosegtus elektriskos vadus vai iekārtas barošanas kabeli, iekārta jātur aiz izolētajiem rokturiem.** Saskaroties ar sprieguma padevei pieslēgtiem vadiem, iekārtas neizolētās metāla daļas nonāk zem sprieguma un var izraisīt iekārtas lietotāja elektrošoku.

d) **Ja iekārta tiek darbināta bez putekļu nosūcēja un darba rezultātā veidojas liels daudzums putekļu, jāvalkā viegls elpošanas aizsargaprīkojums (maska). Aizveriet vāku virs nosūkšanas īscaurules.**

e) **Strādājiet ar pārtraukumiem un veiciet atslābināšanās un pirkstu vingrinājumus, kas uzlabo asinsriti.**

f) **Izvairieties no saskares ar rotējošām daļām. Ieslēdziet iekārtu tikai tad, kad tā atrodas darba zonā.** Rotējošo daļu, sevišķi instrumentu, aizskaršana var izraisīt nopietnas traumas.

g) **Darba laikā vienmēr pievērsiet uzmanību tam, lai barošanas kabelis un pagarinātājs atrastos iekārtas aizmugurē.** Tas palīdzēs izvairīties no aizķeršanās aiz kabeļa.

h) **Griežot metāla materiālus, vienmēr lietojiet drošības pārsegu. Aizveriet vāku virs nosūkšanas īscaurules.**

i) **Pirms laušanas vai urbšanas darbiem, kas šķērso celtnes daļas, atbilstoši jānodrošina attiecīgās celtnes daļas pretējā puse**. Atlūzas var izkrist caur atveri un / vai nogāzties lejā un savainot līdzcilvēkus.

j) **Bērniem stingri jāpaskaidro, ka ar iekārtu nedrīkst rotaļāties.**

k) **Iekārta nav paredzēta, lai to lietotu bērni vai nevarīgi cilvēki.**

l) **Nelietojiet iekārtu, ja tā iedarbojas ar grūtībām vai rāvieniem.**Pastāv iespēja, ka radies elektronikas bojājums. Nekavējoties uzdodiet veikt instrumenta remontu Hilti servisam.

m) Putekļi, ko rada tādi materiāli kā, piemēram, svinu saturoša krāsa, daži koksnes veidi, minerāli un metāls, var būt kaitīgi veselībai. Saskare ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt lietotāja vai citu tuvumā esošo personu alerģiskas reakcijas un/vai elpceļu saslimšanas. Noteikti putekļu veidi, piemēram, ozola un skābarža koksnes putekļi, tiek uzskatīti par kancerogēniem - sevišķi kopā ar kokapstrādē izmantojamām vielām (hromātiem, koksnes aizsarglīdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt tikai kompetenti speciālisti. **Ja iespējams, lietojiet putekļu nosūcēju. Lai sasniegtu augstu putekļu nosūkšanas efektivitāti, lietojiet piemērotu, Hilti ieteiktu mobilo putekļu nosūcēju, kas paredzēts koka un/vai minerālo materiālu nosūkšanai, strādājot ar šo elektroiekārtu. Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju. Ieteicams valkāt elpceļu aizsardzības masku ar filtra klasi P2. Ievērojiet Jūsu valstī spēkā esošos normatīvus, kas regulē attiecīgo materiālu apstrādi.**

5.4.2 Rūpīga elektroiekārtu lietošana un apkope

a) **Griezējripas jāuzglabā, jānostiprina un ar tām jārīkojas rūpīgi, ievērojot ražotāja norādījumus.**

b) **Izsniedzot un pieprasot griezējripas, pievērsiet uzmanību tam, lai tiktu izmantotas nepieciešamās starplikas.**

c) **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu. Apstrādājamā materiāla nostiprināšanai izmantojiet skrūvspīles vai citu fiksācijas ierīci.** Šādi tas būs drošāk un stabilāk novietots nekā tad, ja to turēsiet ar roku, turklāt Jums abas rokas būs brīvas iekārtas vadīšanai.

d) **Rūpējieties par to, ka griezējripas pirms lietošanas tiek pareizi pieslēgtas un nostiprinātas, un drošā vietā 30 sekundes ilgi darbiniet iekārtu tukšgaitā. Nekavējoties izslēdziet iekārtu, ja rodas ievērojamas svārstības vai tiek konstatētas citas problēmas. Šādā gadījumā pārbaudiet visu sistēmu, lai noskaidrotu problēmu iemeslus.**

e) **Rūpējieties par to, lai darba laikā radītās dzirksteles neizraisītu bīstamas situācijas, piemēram, netrāpītu Jums vai citām personām. Lai to nodrošinātu, pareizi jānoregulē drošības pārsegs.**

f) Nesošajās sienās vai citās būves daļās iestrādātas rievas var nelabvēlīgi ietekmēt statiku, sevišķi, ja tās skar armatūras stieņus vai atbalsta elementus. **Pirms darbu uzsākšanas jākonsultējas ar atbildīgo konstruktoru, arhitektu vai būvdarbu vadību.**

g) **Uzmanīgi virzot iekārtu un izdarot taisnus griezumus, Jūs neļausiet griezējinstrumentam sasvērties. Liektu griezumu izdarīšana nav atļauta.**

h) **Virziet iekārtu vienmērīgi un neizdariet sānisku spiedienu uz griezējripu. Vienmēr novietojiet iekārtu taisnā leņķī attiecībā pret materiālu. Griešanas laikā nemainiet sānisko spiedienu un necentieties palocīt griezējripu griezuma virzienā.** Pastāv griezējripas salūšanas un bojājumus risks.

5.5 Papildu drošības norādījumi

5.5.1 Elektrodrošība

a) **Piemēram, ar metāla detektora palīdzību, pirms darba uzsākšanas pārbaudiet, vai zem apstrādājamās virsmas neatrodas apslēpti elektriskie vadi, gāzes vai ūdens caurules.** Iekārtas ārējās metāla daļas var būt zem sprieguma, ja, piemēram, darba laikā nejauši tiek bojāts elektriskais vads. Tā rezultātā rodas nopietns elektrošoka risks.

b) **Regulāri pārbaudiet ierīces barošanas kabeli un nepieciešamības gadījumā nododiet to kompetentam speciālistam izlabošanai. Ja ir bojāts elektroinstrumenta barošanas kabelis, tas jānomaina pret speciāli aprīkotu kabeli, ko piedāvā klientu apkalpošanas organizācija. Regulāri pārbaudiet**

pagarinātājus un, ja tie ir bojāti, nomainiet tos. Ja darba laikā tiek bojāts enerģijas padeves vai pagarinātāja kabelis, neaiztieciet to. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla. Bojāti barošanas kabeļi un pagarinātāji slēpj elektriskā trieciena risku.

c) **Ja bieži tiek apstrādāti elektrību vadoši materiāli, ar tiem piesārņotās iekārtas regulāri jānodod pārbaudīšanai Hilti servisa darbiniekiem.** Uz iekārtas virsmas uzkrājušies putekļi, sevišķi, ja tie ir veidojušies no materiāliem ar elektrisko vadītspēju, vai mitrums nelabvēlīgos apstākļos var izraisīt elektrisko triecienu.

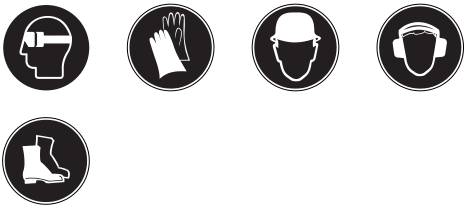
d) **Ja jūs lietojat elektroiekārtu brīvā dabā, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota tīklam, izmantojiet bojājumu strāvas aizsargslēdzi (RCD) ar aktivēšanas strāvas stiprumu maksimāli 30 mA.** Bojājumu strāvas aizsargslēdža izmantošana mazina elektrisko triecienu risku.

e) **Principā ieteicams vienmēr izmantot bojājumu strāvas aizsargslēdzi (RCD) ar aktivēšanas strāvas stiprumu maksimāli 30 mA.**

5.5.2 Darba vieta

Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju. Nepietiekama ventilācija darba vietā var novest pie putekļu izraisītiem veselības traucējumiem.

5.5.3 Individuālais aizsargaprīkojums



Lietotājam un tuvumā esošajām personām iekārtas lietošanas laikā jāizmanto piemērotas aizsargbrilles, aizsargķivere, dzirdes aizsarglīdzekļi, aizsargcimdi un droši darba apavi.

6 Lietošanas uzsākšana

lv

BRĪDINĀJUMS
Pirms iekārtas montāžas vai pārveides darbiem barošanas kabelis jāatvieno no tīkla un jānogaida, līdz griezējripas vai vārpstas kustība pilnībā apstājas.

UZMANĪBU
Tīkla spriegumam jāatbilst uz iekārtas datu plāksnītes norādītajiem parametriem. Iekārta nedrīkst būt pieslēgta elektrotīklam.

UZMANĪBU
Valkājiet darba cimdus - sevišķi griezējripu nomaiņas, drošības pārsega pārregulēšanas un dziļuma atdures montāžas laikā.

6.1 Drošības pārsegs

BRĪDINĀJUMS
Nekādā gadījumā nelietojiet iekārtu bez drošības pārsega.

NORĀDĪJUMS
Ja drošības pārsega fiksācija ir nepietiekama, nedaudz pievelkot fiksācijas skrūvi, fiksāciju var palielināt.

6.1.1 Drošības pārsega montāža un regulēšana 6 7

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Atbrīvojiet fiksācijas skrūvi ar iekšējā sešstūra atslēgu.
3. Uzlieciet drošības pārsegu uz piedziņas mehānisma gala.
4. Pagrieziet drošības pārsegu nepieciešamajā pozīcijā.
5. Pievelciet fiksācijas skrūvi ar iekšējā sešstūra atslēgu.

6.1.2 Drošības pārsega demontāža

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Atbrīvojiet fiksācijas skrūvi ar iekšējā sešstūra atslēgu.
3. Pagrieziet drošības pārsegu un noņemiet to.

6.2 Dziļuma atdure (opcija)

6.2.1 Dziļuma atdures montāža/demontāža DCH 230 3

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Lai veiktu montāžu, iekariniet āķi virzītājrullīšu asī.
3. Iekariniet aizsegu drošības pārsegā, līdz fiksācijas elements dzirdami nofiksējas.
4. Lai veiktu demontāžu, nospiediet fiksācijas elementu un atlokiet aizsegu no drošības pārsega.

6.2.2 Griezuma dziļuma iestatīšana ar dziļuma atduri iekārtai DCH 230

1. Nospiediet griezuma dziļuma bīdni.
2. Pārbīdiet griezuma dziļuma bīdni tā, lai tā atzīme atrastos nepieciešamajam dziļumam atbilstošajā pozīcijā.

6.2.3 Griezuma dziļuma iestatīšana ar dziļuma atduri iekārtai DCH 180-SL

Dziļuma atdure ir stacionāri piemontēta pie DCH 180-SL un nav demontējama.

1. Nospiediet taustiņu.

2. Iestatiet nepieciešamo griezuma dziļumu, noregulējot dziļuma atduri.

6.3 Griezējripas montāža

UZMANĪBU
Lietojiet tikai tādus griezējinstrumentus, kas paredzēti vismaz maksimālajam iekārtas tukšgaitas rotācijas ātrumam.

UZMANĪBU
Nedrīkst izmantot bojātus, deformētus vai vibrējošus griezējinstrumentus.

UZMANĪBU
Nelietojiet ar šķiedru pastiprinātās griezējripas ar mākslīgo sveķu saistvielām, ja ir beidzies to derīguma termiņš.

UZMANĪBU
Vārpstas pagarinājumu drīkst lietot tikai kopā ar rievošanas pārsegu DCH-EX 180-SL.

NORĀDĪJUMS
Iekārtām DCH 230 un DCH 180-SL dimanta griezējripas jālieto saskaņā ar EN 13236 nosacījumiem. metālisku materiālu apstrādei kopā ar iekārtu DCH 230 var izmantot arī ar šķiedru pastiprinātas griezējripas ar sintētisko sveķu saistvielām, kas atbilst EN 12413 prasībām (taisna, neieliekta forma, tips 41). Ievērojiet arī griezējripu ražotāju dotos montāžas norādījumus.

6.3.1 Dimanta un ar šķiedru pastiprināto griezējripu ar sintētiskajām saistvielām montāža uz DCH 230

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Notīriet fiksācijas atloku un fiksācijas uzgriezni.
3. **UZMANĪBU** Fiksācijas atlokā ir ievietots gredzens ar apaļu šķērsgriezumu. **Ja šis gredzens trūkst vai ir bojāts, fiksācijas atloks jānomaina.**
   Uzlieciet fiksācijas atloku ⌀ 41 mm uz vārpstas tā, lai to vairs nav iespējams pagriezt.
4. Uzlieciet griezējripu uz fiksācijas atloka centrēšanas izvirzījuma.
5. Uzlieciet fiksācijas uzgriezni.
6. **UZMANĪBU Vārpstas bloķēšanas taustiņu drīkst aktivēt tikai tad, kad vārpsta neatrodas kustībā.** Nospiediet vārpstas bloķēšanas taustiņu un turiet to nospiestu.
7. Ar fiksācijas atslēgu pievelciet fiksācijas uzgriezni un pēc tam atlaidiet vārpstas bloķēšanas taustiņu.
8. Pārliecinieties, vai vārpstas bloķēšanas taustiņš ir atbloķējies.

6.3.2 Griezējripas montāža ar ātrdarbības fiksācijas uzgriezni "Kwik-Lock" (tikai DCH 230)

NORĀDĪJUMS
Fiksācijas uzgriežņa vietā var izmantot "Kwik-Lock". Tas ļauj veikt griezējripu montāžu un nomaiņu bez instrumentu palīdzības.

NORĀDĪJUMS
Augšpusē esošajai bultiņai jāatrodas indeksa atzīmes zonā. Ja ātrdarbības fiksācijas uzgrieznis tiek pievilkts, kad bultiņa neatrodas indeksa atzīmes zonā, to vairs nebūs iespējams atskrūvēt ar roku. Šajā gadījumā ātrdarbības fiksācijas uzgriežņa atskrūvēšanai jālieto uzgriežņatslēga (nevis cauruļatslēga).

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Notīriet fiksācijas atloku un ātrdarbības fiksācijas uzgriezni.
3. **UZMANĪBU** Fiksācijas atlokā ir ievietots gredzens ar apaļu šķērsgriezumu. **Ja šis gredzens trūkst vai ir bojāts, fiksācijas atloks jānomaina.**
   Uzlieciet fiksācijas atloku ⌀ 41 mm uz vārpstas tā, lai to vairs nav iespējams pagriezt.
4. Uzlieciet griezējripu uz fiksācijas atloka centrēšanas izvirzījuma.
5. Līdz galam uzskrūvējiet ātrdarbības fiksācijas uzgriezni uz (uzskrūvētā stāvoklī ir redzams uzraksts), līdz tas nofiksējas uz griezējripas.
6. **UZMANĪBU Vārpstas bloķēšanas taustiņu drīkst aktivēt tikai tad, kad vārpsta neatrodas kustībā.** Nospiediet vārpstas bloķēšanas taustiņu un turiet to nospiestu.
7. Ar roku turpiniet spēcīgi griezt griezējripu, līdz fiksācijas uzgrieznis ir stingri pievilkts.
8. Atlaidiet vārpstas bloķēšanas taustiņu.
9. Pārliecinieties, vai vārpstas bloķēšanas taustiņš ir atbloķējies.

6.3.3 Griezējripu montāža uz rievošanas iekārtas DCH 180-SL 8

NORĀDĪJUMS
Rievošanas iekārtai DCH 180-SL uzgriezni "Kwik-Lock" nedrīkst izmantot.

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Nospiediet taustiņu un atlokiet aizsegu ārpus no drošības pārsega.
3. Uzlieciet pirmo dimanta griezējripu uz vārpstas pagarinājuma.
4. Uzlieciet atstatuma gredzenu atbilstoši nepieciešamajam rievas platumam.
5. Uzlieciet otru dimanta griezējripu.
   NORĀDĪJUMS Lai iegūtu maksimālo rievas platumu, starp dimanta griezējripām jābūt uzliktiem visiem atstatuma gredzeniem.
   NORĀDĪJUMS Montāžai jālieto visi atstatuma gredzeni.
6. **UZMANĪBU Vārpstas bloķēšanas taustiņu drīkst aktivēt tikai tad, kad vārpsta neatrodas kustībā.** Nospiediet vārpstas bloķēšanas taustiņu un turiet to nospiestu.
7. Uzskrūvējiet fiksācijas uzgriezni uz vārpstas un pievelciet to ar fiksācijas atslēgas palīdzību.
8. Atlaidiet vārpstas bloķēšanas taustiņu.
9. Pārliecinieties, vai vārpstas bloķēšanas taustiņš ir atbloķējies.

10. Nospiediet taustiņu, lai pielocītu atpakaļ vietā aizsegu un vienlaikus noregulētu nepieciešamo griezuma dziļumu.

6.4 Griezējripu demontāža

Lai demontētu griezējripas, veiciet attiecīgās darbības otrādā secībā.

6.5 Instrukcija DCH 230 pārbūvei par DCH 180-SL 9

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Lai demontētu dziļuma atduri (opcija), nospiediet fiksatoru un atlokiet aizsegu ārpus drošības pārsega.
3. Nospiediet vārpstas bloķēšanas taustiņu.
4. Atskrūvējiet un noņemiet fiksācijas uzgriezni M 14 ar fiksācijas atslēgu vai noskrūvējiet fiksācijas uzgriezni "Kwick-Lock" ar roku.
5. Noņemiet dimanta griezējripu.
6. Noņemiet fiksācijas atloku ⌀ 41 mm no vārpstas.
7. Atskrūvējiet pārsega iekšējā sešstūra skrūvi ar iekšējā sešstūra atslēgu SW 6.
8. Pagrieziet drošības pārsegu DCH-EX 230 un noņemiet to.
9. Pārbaudiet pārbūves komplekta komplektāciju (rievošanas pārsegs DCH-EX 180-SL, vārpstas pagarinājums, skrūve M 6 x 65, 5 atstatuma gredzeni (3 mm, 6 mm 2 x 13 mm, 21 mm), fiksācijas uzgriezknis M 14).
10. Uzlieciet rievošanas pārsegu DCH-EX 180-SL uz piedziņas vārpstas kakla.
11. Pagrieziet drošības pārsegu nepieciešamajā pozīcijā.
12. Pievelciet iekšējā sešstūra skrūvi ar iekšējā sešstūra atslēgu.
13. Nospiediet taustiņu un atlokiet aizsegu ārpus no drošības pārsega.
14. Uzlieciet vārpstas pagarinājumu uz vārpstas tā, lai to vairs nav iespējams pagriezt.
15. Ielieciet skrūvi M 6 x 65 tā, lai tā izietu cauri vārpstas pagarinājumam.
16. Nospiediet vārpstas bloķēšanas taustiņu.
17. Nofiksējiet vārpstas pagarinājumu uz vārpstas ar skrūvi M 6 x 65 un pievelciet to ar atslēgu SW 10.
18. Atlaidiet vārpstas bloķēšanas taustiņu.
19. Pārliecinieties, vai vārpstas bloķēšanas taustiņš ir atbloķējies.
20. No šīs vietas rīkojieties saskaņā ar rievošanas iekārtas griezējripas montāžas aprakstu.
    NORĀDĪJUMS Griezējripu montāža ir aprakstīta sadaļā "Griezējripas montāža rievošanas iekārtai DCH 180-SL".

6.6 Instrukcija DCH 180-SL pārbūvei par DCH 230

Pārbūvei Jums nepieciešams: pārsegs DCH-EX 230, fiksācijas atloks ⌀ 41 mm ar apaļa šķērsgriezuma gredzenu, fiksācijas uzgrieznis M 14; fiksācijas atslēga SW 24 / SW 10, iekšējā sešstūra atslēga SW 6, dimanta griezējripa ar diametru maks. 230 mm.

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Nospiediet taustiņu pie rievošanas pārsega DCH-EX 180-SL un atvāziet dziļuma atduri.
3. Nospiediet vārpstas bloķēšanas taustiņu.
4. Atskrūvējiet fiksācijas uzgriezni ⌀ 41 mm ar fiksācijas atslēgu SW 24 un noņemiet to no vārpstas pagarinājuma.
5. Atlaidiet vārpstas bloķēšanas taustiņu.
6. Noņemiet visus atstatuma gredzenus un abas dimanta griezējripas no vārpstas pagarinājuma.
7. Atskrūvējiet skrūvi M 6 x 65 ar fiksācijas atslēgu SW 10 un izņemiet to.
8. Noņemiet vārpstas pagarinājumu no vārsptas.
9. Atbrīvojiet rievošanas pārsega fiksāciju ar iekšējā sešstūra atslēgu.
10. Pagrieziet rievošanas pārsegu uz piedziņas vārpstas kakla un noņemiet to.
11. Drošības pārsega DCH-EX 230 un attiecīgo griezējripu montāža ir aprakstīta sadaļās "Drošības pārsega montāža un iestatīšana" un "Griezējripas montāža".

6.7 Griezējripu uzglabāšana un transportēšana

UZMANĪBU

Pēc lietošanas noņemiet griezējripas no iekārtas. Ja iekārta tiek transportēta ar uzliktu griezējripu, ripu iespējams sabojāt.

UZMANĪBU

Uzglabājiet griezējripas saskaņā ar ražotāja norādījumiem. Nepareiza uzglabāšana var izraisīt griezējripas bojājumus.

7 Lietošana

BRIESMAS
Ja pastāv iespēja, ka instruments var skart apslēptus elektriskos vadus vai pašas iekārtas barošanas kabeli, iekārta vienmēr jātur tikai aiz izolētajām rokturu virsmām. Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz iekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.

BRĪDINĀJUMS
Nelietojiet iekārtu, ja tā iedarbojas ar grūtībām vai rāvieniem. Pastāv iespēja, ka radies elektronikas bojājums. Nekavējoties uzdodiet veikt instrumenta remontu Hilti servisam.

UZMANĪBU
Iekārta un griešanas process rada troksni. **Lietojiet dzirdes aizsargaprīkojumu.** Pārmērīgs troksnis var sabojāt dzirdi.

UZMANĪBU
Griešanas laikā var atdalīties bīstamas šķembas. Materiāla šķembas var savainot ķermeni un acis. **Izmantojiet acu aizsargu un aizsargķiveri.**

UZMANĪBU
Svarīgs ir padeves virziens. Iekārta vienmēr ir jāvirza pa materiālu ar uz priekšu pavērstiem rullīšiem. Pretējā gadījumā pastāv atsitiena risks.

UZMANĪBU
Tīkla sprieguma parametriem jāatbilst norādījumiem uz iekārtas datu plāksnītes. Iekārtas ar norādi 230 V var darbināt arī ar spriegumu 220 V.

UZMANĪBU
Griezējripas un iekārtas daļas lietošanas laikā var sakarst. Jūs varat apdedzināt rokas. **Lietojiet aizsargcimdus. Satveriet iekārtu tikai aiz šim nolūkam paredzētajiem rokturiem.**

UZMANĪBU
Nostipriniet apstrādājamo materiālu ar fiksācijas ierīces vai skrūvspīļu palīdzību.

BRĪDINĀJUMS
Nesošajās sienās vai citās būves daļās iestrādātas rievas var nelabvēlīgi ietekmēt statiku, sevišķi, ja tās skar armatūras stieņus vai atbalsta elementus. **Pirms darbu uzsākšanas jākonsultējas ar atbildīgo konstruktoru, arhitektu vai būvdarbu vadību.**

7.1 Darbs ar iekārtu

Pievērsiet uzmanību tam, lai drošības pārsega slēgtā puse vienmēr būtu pavērsta pret instrumenta lietotāju. Pielāgojiet drošības pārsega stāvokli konkrētajam griešanas darbam.

7.2 Aizsardzība pret zādzībām TPS (opcija)

NORĀDĪJUMS
Opcionāli iekārtu iespējams aprīkot ar funkciju "Aizsardzība pret zādzībām". Ja iekārtai ir šī funkcija, tās iedarbināšanai un lietošanai nepieciešama attiecīgā atbloķēšanas atslēga.

7.2.1 Iekārtas atbloķēšana

1. Pievienojiet iekārtas kontaktdakšu elektrotīkla kontaktligzdai. Mirgo dzeltenā pretzādzību aizsardzības indikācija. Tas nozīmē, ka iekārta ir gatava atbloķēšanas atslēgas signāla pieņemšanai.
2. Novietojiet atbloķēšanas atslēgu tieši uz atslēgas simbola. Līdzko ir nodzisusi dzeltenā pretzādzību aizsardzības indikācija, iekārta ir atbloķēta.
   NORĀDĪJUMS Ja darba vietas maiņas vai sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā tiek pārtraukta iekārtas barošana, iekārtas gatavība darbam saglabājas apmēram 20 minūtes. Pēc ilgākiem pārtraukumiem iekārta no jauna jāaktivē ar atbloķēšanas atslēgas palīdzību.

7.2.2 Iekārtas pretzādzību aizsardzības funkcijas aktivēšana

NORĀDĪJUMS
Sīkāku informāciju par pretzādzību aizsardzības aktivēšanu un lietošanu Jūs atradīsiet lietošanas instrukcijā "Pretzādzību aizsardzība".

7.3 Ieslēgšana

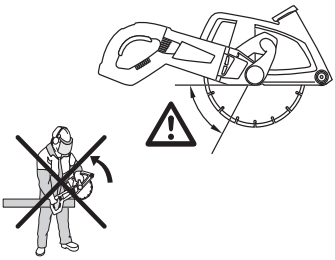
1. Pievienojiet kontaktdakšu elektrotīklam.
2. Vienmēr turiet iekārtu ar abām rokām aiz tam paredzētajiem rokturiem.
3. Nospiežot ieslēgšanas bloķēšanas taustiņu, atbloķējiet ieslēgšanas/ izslēgšanas slēdzi.
4. Nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.
5. No jauna aptveriet aizmugurējo rokturi ar īkšķi.

7.4 Izslēgšana

Atlaidiet ieslēgšanas/ izslēgšanas slēdzi.
Pēc ieslēgšanas/ izslēgšanas slēdža atlaišanas iekārta apstājas.
Ieslēgšanas bloķēšana atkal ir aktivēta.

lv

7.5 Darbs ar dimanta griezējripām (DCH 230 un DCH 180-SL) un griezējripām ar šķiedras pastiprinājumu un sintētisko sveķu saistvielām (tikai DCH 230)



BRIESMAS
Izvairieties no griezējinstrumenta iekļūšanas atzīmētajā materiāla daļā, jo pastāv atsitiena risks.

BRIESMAS
Ja vien iespējams, pirms griešanas uzsākšanas novietojiet uz materiāla rullīšus. Īpašu piesardzību ievērojiet, ja tas nav iespējams vai ja griezējripa tiek ievietota jau esošā griezumā.

lv

1. Lai grieztu minerālus materiālus, novietojiet iekārtu ar virzītājrullīšiem uz griežamā materiāla.
2. Ļaujiet iekārtai sasniegt pilnu apgriezienu skaitu.
3. Izdarot uz iekārtu spiedienu, lēnām iegremdējiet to apstrādājamā materiālā. Tādējādi tiek nodrošināts, ka materiāla daļiņas un dzirksteles atsitas pret pārsegu un tiek novadītas uz nosūcēju.
   NORĀDĪJUMS Strādājiet ar mērenu, apstrādājamam materiālam atbilstošu padeves spiedienu.
   NORĀDĪJUMS Apstrādājot īpaši cietus minerālos materiālus, piemēram, betonu ar lielu krama saturu, dimanta griezējripa var pārkarst un tikt sabojāta. Nepārprotami par to liecina ap dimanta slīpripu redzams dzirksteļu vainags. Šādā gadījumā griešanas process jāpārtrauc un dimanta slīpripai jāļauj atdzist, griežoties tukšgaitā bez slodzes.
   Ja griešanas efektivitāte samazinās, tas var liecināt par to, ka dimanta segmenti ir kļuvuši neasi (notikusi segmentu nopulēšanās). Izdarot griezumus abrazīvā materiālā (Hilti asināšanas plāksnē vai abrazīvā kaļķa smilšakmenī), tos var no jauna uzasināt.

7.6 Lietojiet minerālu materiālu apstrādei piemērotu putekļu nosūcēju.

NORĀDĪJUMS
Norādījumus par nosūknētā materiāla utilizāciju meklējiet putekļu nosūcēja ekspluatācijas instrukcijā.

Lietojot atbilstošu putekļu nosūcēju (piemēram, Hilti VCU 40, VCU 40-M vai VCD 50), ievērojami samazinās putekļu daudzums. Putekļu nosūcēja lietošana veicina arī segmentu dzesēšanu un tādējādi samazina segmentu nodilšanu. Lai izvairītos no elektrostatiskās izlādes, lietojiet putekļu nosūcēju ar antistatisku nosūkšanas šļūteni.

8 Apkope un uzturēšana

UZMANĪBU
Atvienojiet instrumentu no elektrotīkla.

8.1 Iekārtas apkope

BRIESMAS
Apstrādājot metālus ekstremālos ekspluatācijas apstākļos, iekārtā var iekļūt putekļi, kam piemīt elektriskā vadītspēja. Tas var nelabvēlīgi ietekmēt iekārtas izolācijas funkcijas. **Šādos gadījumos ieteicams lietot stacionāru putekļu nosūkšanas iekārtu, biežāk tīrīt iekārtas ventilācijas atveres un instalēt bojājumstrāvas aizsargslēdzi (RCD).**

Motora korpusa ārējais apvalks, kā arī rokturi ir izgatavoti no triecienizturīgas plastmasas. Rokturu virsmas daļēji ir pārklātas ar elastomēru.
Nekad nedarbiniet iekārtu, ja ir nosprostotas tās ventilācijas atveres! Uzmanīgi iztīriet ventilācijas atveres ar sausu birstīti. Nepieļaujiet svešķermeņu iekļūšanu iekārtas iekšienē. Regulāri notīriet iekārtas ārējās virsmas ar nedaudz samitrinātu drāniņu. Iekārtas tīrīšanai nelietojiet smidzinātājus, tvaika tīrīšanas iekārtas vai ūdens strūklu! Tas var negatīvi ietekmēt elektrodrošību. Roktura daļas vienmēr turiet tīras no eļļas un smērvielām. Nedrīkst izmantot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus.

8.2 Servisa indikācija

NORĀDĪJUMS
Iekārtai ir servisa indikācija.

Indikācija	deg sarkanā krāsā	Pienācis laiks servisa darbiem. Pēc indikācijas iedegšanās ar iekārtu vēl dažas stundas var strādāt, līdz tiek aktivēta automātiskā izslēgšanās. Lai Jūsu iekārta vienmēr būtu darba gatavībā, savlaicīgi nododiet to Hilti servisa darbiniekiem.
	mirgo sarkanā krāsā	Skat. nodaļu "Traucējumu diagnostika".

8.3 Remonts

BRĪDINĀJUMS
Elektrisko daļu remontu drīkst veikt tikai kvalificēti elektrotehnikas speciālisti.

Regulāri pārliecinieties, vai visas iekārtas ārējās daļas ir nebojātas un visi elementi ir nevainojamā tehniskā stāvoklī. Nedarbiniet iekārtu, ja ir bojātas tās daļas vai vadības elementi nefunkcionē nevainojami. Uzdodiet veikt iekārtas remontu Hilti servisam.

8.4 Pārbaude pēc apkopes un uzturēšanas darbiem

Pēc apkopes un uzturēšanas darbiem ir jāpārbauda, vai ir pievienoti visi aizsardzības mehānismi un vai to darbība ir nevainojama.

9 Traucējumu diagnostika

Problēma	Iespējamais iemesls	Risinājums
Iekārta nedarbojas	Pārtraukta sprieguma padeve elektrotīklā.	Jāpievieno cita elektroiekārta un jāpārbauda, vai tā darbojas.
	Bojāts tīkla kabelis vai kontaktdakša.	Jāuzdod veikt pārbaudi un eventuāli nepieciešamo nomaiņu elektrotehnikas speciālistam.
	Iekārta nav atbloķēta (iekārtām ar pretzādzības aizsardzību, opcija)	Iekārta jāatbloķē ar atslēgas palīdzību
	Bojāts ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzis.	Uzdodiet veikt iekārtas remontu Hilti servisam.
	Iekārtas pārslodze (pārsniegtas ekspluatācijas robežas).	Iekārtas izvēle atbilstoši lietojumam.
	Aktivēta termiskā aizsardzība.	Jāļauj iekārtai atdzist. Jāiztīra ventilācijas atveres.
	Cits elektriska rakstura bojājums.	Jāuzdod veikt pārbaudi profesionālam elektromontierim.
	Pēc sprieguma padeves pārtraukuma ir aktivēta elektroniskā ieslēgšanās bloķēšana.	Iekārta jāizslēdz un no jauna jāieslēdz.
Iekārta nedarbojas ar pilnu jaudu.	Pagarinātājkabelis ar pārāk mazu šķērsgriezumu.	Jāizmanto pagarinātājkabelis ar pietiekami lielu šķērsgriezumu (skat. nodaļu "Ekspluatācijas uzsākšana).
Iekārta neiedarbojas, un mirgo sarkana servisa indikācija.	Iekārtas bojājums.	Uzdodiet veikt iekārtas remontu Hilti servisam.
Iekārta neiedarbojas, un deg sarkana servisa indikācija.	Nodilušas oglītes.	Jāuzdod veikt pārbaudi un eventuāli nepieciešamo nomaiņu elektrotehnikas speciālistam.
Iekārta neiedarbojas, un mirgo dzeltena pretzādzību indikācija.	Iekārta nav atbloķēta (iekārtām ar pretzādzību aizsardzību, opcija)	Iekārta jāatbloķē ar atslēgas palīdzību

10 Nokalpojušo instrumentu utilizācija

Hilti iekārtas ir izgatavotas galvenokārt no otrreiz pārstrādājamiem materiāliem. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs Hilti ir izveidojis sistēmu, kas ietver veco ierīču pieņemšanu otrreizējai pārstrādei. Jautājiet Hilti klientu apkalpošanas servisā vai savam pārdevējam – konsultantam.

Tikai ES valstīm

Neizmetiet elektroiekārtas sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu par nokalpojušām elektroiekārtām un elektroniskām ierīcēm un tās īstenošanai paredzētajām nacionālajām normām nolietotās elektroiekārtas jāsavāc atsevišķi un jānodod utilizācijai saskaņā ar vides aizsardzības prasībām.

11 Iekārtas ražotāja garantija

Hilti garantē, ka piegādātajai iekārtai nepiemīt ar materiālu un izgatavošanas procesu saistīti defekti. Šī garantija ir spēkā ar nosacījumu, ka iekārta tiek pareizi lietota, kopta un tīrīta saskaņā ar Hilti lietošanas instrukcijas noteikumiem un ka tiek ievērota tehniskā vienotība, respektīvi, kombinācijā ar iekārtu lietoti tikai oriģinālie Hilti patēriņa materiāli, piederumi un rezerves daļas.

lv

Šī garantija ietver bojāto daļu bezmaksas remontu vai nomaiņu visā iekārtas kalpošanas laikā. Uz daļām, kas ir pakļautas dabīgam nodilumam, šī garantija neattiecas.

Tālākas pretenzijas netiek pieņemtas, ja vien tas nav pretrunā ar saistošiem nacionāliem normatīviem. Sevišķi Hilti neuzņemas nekādu atbildību par tiešiem vai netiešiem bojājumiem vai to sekām, zaudējumiem vai izmaksām, kas rodas saistībā ar iekārtas izmantošanu noteiktiem mērķiem vai šādas izmantošanas neiespējamību. Neatrunātas garantijas par iekārtas izmantošanu vai piemērotību noteiktiem mērķiem tiek izslēgtas.

Lai veiktu remontu vai daļu nomaiņu, iekārta vai bojātās daļas uzreiz pēc defekta konstatēšanas nekavējoties jānosūta Hilti tirdzniecības organizācijai.

Šī garantija aptver pilnīgi visas garantijas saistības, ko uzņemas Hilti, un aizstāj jebkādus agrākos vai paralēlos paskaidrojumus un mutiskas vai rakstiskas vienošanās saistībā ar garantiju.

12 EK atbilstības deklarācija (oriģināls)

Apzīmējums:	Griezējiekārta ar dimanta ripām
Tips:	DCH 230/ DCH 180-SL
Paaudze:	01
Konstruēšanas gads:	2007

Mēs uz savu atbildību deklarējam, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām un normām: 2006/42/EK, 2004/108/EK, 2011/65/ES, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Tehniskā dokumentācija:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINALI NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

DCH 230/ DCH 180-SL Deimantinio pjaustymo mašina

Prieš pradedant naudotis prietaisu pirmą kartą, labai svarbu perskaityti jo eksploatacijos instrukciją.

Šią naudojimo instrukciją visuomet laikykite šalia prietaiso.

Perduodami prietaisą kitiems asmenims, būtinai pridėkite ir šią instrukciją.

Turinys	Puslapis
1 Bendrojo pobūdžio informacija	212
2 Aprašymas	212
3 Priedai, sunaudojamos medžiagos	215
4 Techniniai duomenys	215
5 Saugos nurodymai	217
6 Prieš pradedant naudotis	221
7 Darbas	223
8 Techninė priežiūra ir remontas	225
9 Gedimų aptikimas	226
10 Utilizacija	226
11 Prietaisų gamintojo teikiama garantija	227
12 EB atitikties deklaracija (originali)	227

1 Šiais numeriais žymimos nuorodos į atitinkamas iliustracijas. Iliustracijos pateiktos viršelio atlenkiamuose lapuose. Studijuodami instrukciją, žiūrėkite iliustracijas. Šios naudojimo instrukcijos tekste žodis „prietaisas“ visada reiškia deimantinio pjaustymo mašiną DCH 230 ir / arba deimantinio pjaustymo mašiną DCH 180-SL.

Valdymo ir indikacijos elementai DCH 230 1

① Velenėlio fiksavimo mygtukas
② Priekinė rankena
③ Įjungimo/išjungimo mygtukas
④ Įjungimo blokatorius
⑤ Deimantinis pjaustymo diskas
⑥ Velenas
⑦ Apsauginis gaubtas DCH-EX 230
⑦ Apsauginis gaubtas
⑧ Kreipiantieji ritinėliai
⑨ Specialus užveržimo raktas SW 24/ SW 10
⑩ Vidinis šešiabriaunis raktas SW 6
⑪ Apsauginio gaubto fiksavimo varžtas
⑫ Dulkių nusiurbimo vamzdžio dangtelis
⑬ Techninės priežiūros indikatorius
⑭ Apsaugos nuo vagystės indikatorius (galimas priedas)

Tvirtinimo sistema DCH 230 2

⑮ Fiksavimo jungė ∅41 mm su apvalaus skerspjūvio žiedu
⑯ Fiksavimo veržlė M 14
⑰ Kwik-Lock greitos fiksacijos veržlė (galimas priedas)

Gylio ribotuvas (galimas DCH 230 priedas) 3

⑱ Vėduoklė
⑲ Kablys
⑳ Fiksatorius
㉑ Pjovimo gylio užkaiša
㉒ Pjovimo gylio skalė

Valdymo ir indikacijos elementai DCH 180-SL 4

① Velenėlio fiksavimo mygtukas
② Priekinė rankena
③ Įjungimo/išjungimo mygtukas
④ Įjungimo blokatorius
⑤ Deimantinis pjaustymo diskas
⑥ Velenas
⑦ Griovelių nusiurbimo gaubtas DCH-EX 180-SL
⑧ Kreipiantieji ritinėliai
⑨ Specialus užveržimo raktas SW 24/ SW 10
⑩ Vidinis šešiabriaunis raktas SW 6
⑪ Apsauginio gaubto fiksavimo varžtas
⑫ Dulkių nusiurbimo vamzdžio dangtelis
⑬ Techninės priežiūros indikatorius
⑭ Apsaugos nuo vagystės indikatorius (galimas priedas)

DCH 180-SL elementai 5

㉓ Griovelių nusiurbimo gaubtas DCH-EX 180-SL
㉔ Ilginimo velenas
㉕ Varžtas M 6 x 65
㉖ Tarpiniai žiedai
㉗ Mygtukas vėduokliniam gaubtui/ pjovimo gylio nustatymo įtaisui atidaryti
㉘ Fiksavimo veržlė M 14

1 Bendrojo pobūdžio informacija

1.1 Įspėjamieji žodžiai ir jų reikšmė

-PAVOJINGA-
Šis įspėjimas vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kai galite susižaloti ar net žūti.

ĮSPĖJIMAS
Šis žodis vartojamas, siekiant įspėti, kad nesilaikant instrukcijos reikalavimų kyla rimto sužeidimo ar mirties pavojus.

ATSARGIAI
Šis žodis vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kuri gali tapti lengvo žmogaus sužalojimo, prietaiso gedimo ar kito turto pažeidimo priežastimi.

NURODYMAS
Nurodymai dėl naudojimo ir kita naudinga informacija.

1.2 Piktogramų ir kitų nurodymų paaiškinimai

Įspėjamieji ženklai

Bendro pobūdžio įspėjimas

Įspėjimas: pavojinga elektros įtampa

Įpareigojantys ženklai

Užsidėkite apsauginį šalmą

Užsidėkite apsauginius akinius

Naudokite klausos apsaugos priemones

Užsimaukite apsaugines pirštines

Naudokite apsauginę avalynę

Naudokite lengvą respiratorių

Simboliai

Prieš naudodami perskaitykite instrukciją

Grąžinkite atliekas antriniam perdirbimui

A

Amperai

V

Voltai

Kintamoji srovė

/min

Apsisukimai per minutę

RPM

Apsisukimai per minutę

Ø

Skersmuo

n

Nominalus sukimosi greitis

su dviguba izoliacija

Identifikacinių duomenų vieta ant prietaiso
Prietaiso tipas ir serijos numeris yra nurodyti gaminio firminėje duomenų lentelėje. Įrašykite šiuos duomenis į savo naudojimo instrukciją ir visada juos nurodykite kreipdamiesi į mūsų atstovybę ar klientų aptarnavimo skyrių.

Tipas: _____

Karta: 01

Serijos Nr.: _____

2 Aprašymas

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

DCH 230 yra iš elektros tinklo maitinama deimantinio pjaustymo mašina, o DCH 180-SL yra iš elektros tinklo maitinama deimantinio griovelių pjovimo mašina, skirtos profesionaliai naudoti statyboje.
DCH 230 tinka sausai pjaustyti mineralines medžiagas deimantiniais pjaustymo diskais; jį taip pat galima naudoti metaliniams ruošiniams pjaustyti sintetine derva surištais stiklopluoštiniais pjaustymo diskais.
DCH 180-SL skirtas sausai pjauti griovelius mineralinėse medžiagose deimantiniais pjaustymo diskais.
Mineralinėms medžiagoms pjaustyti turi būti naudojamas dulkių nusiurbimo įrenginys su filtru, pvz., „Hilti“ dulkių siurblys VCU 40, VCU 40-M arba VCD 50.

Siekdami išvengti elektrostatinių reiškinių, naudokite dulkių siurblį su antistatine siurbimo žarna.
Naudokite tik deimantinius pjaustymo diskus, kurių leistinas apskritiminis greitis yra ne mažesnis kaip 80 m/s, bei sintetine derva surištus stiklopluoštinius pjaustymo diskus, kurių leistinas apskritiminis greitis yra ne mažesnis kaip 80 m/s.
Šį prietaisą reikia naudoti tik stumiant (prieš pastūmą).
Dirbant naudoti skysčius, pavyzdžiui, diskui aušinti ar dulkėms surišti, draudžiama.
Prietaiso nenaudokite pjaustyti pagal paskirtį nenumatytais įrankiais (pvz., pjovimo diskais) arba grubiam šlifavimui ar galandimui.
Darbo aplinka gali būti statybų aikštelės, dirbtuvės, renovuojami, rekonstruojami ir naujai statomi pastatai.
Norėdami išvengti pavojaus susižaloti, naudokite tik originalius „Hilti“ reikmenis ir įrankius.
Taip pat laikykitės naudojamų priedų darbo saugos nurodymų ir naudojimo instrukcijų.
Laikykitės naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų dėl darbo su įrenginiu, jo priežiūros ir remonto.
Prietaisas yra skirtas profesionalams, todėl jį naudoti, atlikti techninę priežiūrą ir remontuoti leidžiama tik įgaliotiems, instruktuotiems darbuotojams. Šie darbuotojai turi būti atskirai supažindinti su galimais pavojais. Netinkamai, neapmokyto personalo arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo pagalbinės priemonės gali būti pavojingi.
Prietaisą galima naudoti tik sausoje aplinkoje.
Prietaisą galima eksploatuoti tik prijungus prie elektros tinklo, kurio įtampa ir dažnis atitinka dydžius, nurodytus techninių duomenų lentelėje.
Nenaudokite prietaiso degioje arba sprogioje aplinkoje.
Neleidžiama apdirbti sveikatai kenksmingų medžiagų (pvz., asbesto).
Taip pat laikykitės ir nacionalinių darbų saugos reikalavimų.
Prietaisą keisti ar modifikuoti draudžiama.

2.2 Jungiklis

Įjungimo/išjungimo jungiklis su įjungimo blokatoriumi

2.3 Paleidimo srovės ribojimas

Prietaiso įjungimo srovė kelis kartus viršija jo nominaliąją srovę. Elektroninė paleidimo srovės ribojimo schema paleidimo srovę sumažina tiek, kad nesuveiktų elektros tinklo saugiklis. Todėl prietaisas paleidžiamas švelniai, be smūgio.

2.4 Pakartotinio paleidimo blokatorius

Po galimo elektros energijos tiekimo pertrūkio prietaisas savaime neįsijungia. Jungiklį pirma reikia atleisti ir po maždaug 1 sekundės vėl nuspausti.

2.5 Apsaugos nuo vagystės TPS funkcija (galimas priedas)

Prietaisas gali turėti papildomą apsaugos nuo vagystės TPS funkciją. Jei Jūsų prietaisas šią funkciją turi, jį galima atblokuoti ir naudoti tik turint specialų aktyvavimo raktą.

2.6 Šviesos indikatoriai

Techninės priežiūros indikatorius su šviesos signalu (žr. skyrių „Priežiūra ir remontas/ Techninės priežiūros indikatorius“)
Apsaugos nuo vagystės indikatorius (galimas priedas) (žr. skyrių „Naudojimas/ Apsauga nuo vagystės TPS (galimas priedas)“)

2.7 Apsauginis gaubtas su kreipiančiaisiais ritinėliais

Mineralinių medžiagų pjaustymo ir griovelių pjovimo darbus leidžiama atlikti tik naudojant dulkių gaudymo gaubtą ir kreipiančiuosius ritinėlius.

2.8 Elektroninė apsauga nuo perkrovų

Šis prietaisas turi elektroninę apsaugą nuo perkrovų.
Ši elektroninė apsauga nuo perkrovų kontroliuoja vartojamą srovę ir taip saugo prietaisą nuo galimų perkrovų naudojimo metu.
Dėl per didelės spaudimo jėgos perkrovus variklį ir taip padidinus jo vartojamą srovę, išjungiama prietaiso pavara.
Atleidus įjungimo/išjungimo jungiklį, vėl galima dirbti toliau.
Sumažindamas spaudimo jėgą, naudotojas gali išvengti variklio išjungimo.
Reikia siekti nenutrūkstamo darbo proceso, kuriame nepasitaikytų variklio išjungimų.

2.9 Ilginimo kabelio naudojimas

Naudokite tik pagal darbo zoną pritaikytą, pakankamo laidų skerspjūvio ploto ilginimo kabelį. Priešingu atveju gali sumažėti prietaiso galia ar perkaisti kabelis. Reguliariai tikrinkite, ar ilginimo kabelis nėra pažeistas. Pažeistą ilginimo kabelį pakeiskite nauju.

Rekomenduojami mažiausi skerspjūvio plotai ir maksimalūs kabelio ilgiai

Laido skerspjūvio plotas	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Elektros tinklo įtampa 110–127 V	-	-	40 m	-
Elektros tinklo įtampa 220–240 V	30 m	-	50 m	-

Nenaudokite ilginimo kabelių, kurių laido skerspjūvio plotas yra mažesnis nei 1,5 mm².

2.10 Ilginimo kabelio naudojimas lauke

Dirbdami lauke, naudokite tik tam tikslui skirtus ir atitinkamai paženklintus ilginimo kabelius.

2.11 Generatoriaus arba transformatoriaus naudojimas

Šis prietaisas gali būti jungiamas prie generatoriaus arba prie statyboje naudojamo transformatoriaus, jei įvykdomos šios sąlygos: atiduodama galia vatais turi būti mažiausiai du kartus didesnė nei nurodyta firminėje duomenų lentelėje, darbinė įtampa visada turi būti tarp +5 % ir -15 % nominalios įtampos, o elektros tinklo dažnis nuo 50 iki 60 Hz ir negali niekada viršyti 65 Hz, taip pat turi būti naudojamas automatinis įtampos reguliatorius su įtampos išlyginimo funkcija paleidimo metu.
Prie generatoriaus/transformatoriaus tuo pat metu jokiu būdu nejunkite kitų prietaisų, arba naudokite tokį generatorių/transformatorių, kuris skirtas maitinti prietaisą ir siurblį. Įjungiant/išjungiant kitus prietaisus, gali atsirasti įtampos svyravimų, dėl kurių Jūsų prietaisas gali būti pažeistas.

2.12 Gylio ribotuvas (galimas DCH 230 priedas)

Prietaise DCH 230 papildomai gali būti įrengtas gylio ribotuvas. Jis pagerina dulkių nusiurbimą pjaustant mineralines medžiagas. Gylio ribotuvu pagal pjovimo gylio skalę galima nustatyti norimą didžiausią pjovimo gylį.
Prietaise DCH 180-SL gylio ribotuvas yra standartinė įranga.

2.13 Pjaustymo diskas su „Kwik-Lock“ greitos fiksacijos veržle (galimas priedas) – tik prietaise DCH 230

Vietoje fiksavimo veržlės ⌀ 41 mm galima naudoti „Kwik-Lock“ greitos fiksacijos veržlę. Tuomet pjaustymo diskus galima keisti nenaudojant įrankio.

2.14 Tiekiamam DCH 230 standartinės įrangos komplektui priklauso

1 Prietaisas su gaubtu DCH-EX 230
1 Fiksavimo jungė ⌀41 mm su apvalaus skerspjūvio žiedu
1 Fiksavimo veržlė M 14
1 Specialus užveržimo raktas SW 24/ SW 10
1 Vidinis šešiabriaunis raktas SW 6
1 Kartoninė pakuotė
1 Naudojimo instrukcija

2.15 Tiekiamam DCH 180-SL standartinės įrangos komplektui priklauso

1 Prietaisas su gaubtu DCH-EX 180-SL ir gylio ribotuvu
5 Tarpiniai žiedai (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm)
1 Fiksavimo veržlė M 14
1 Specialus užveržimo raktas SW 24/ SW 10
1 Vidinis šešiabriaunis raktas SW 6

1 Kartoninė pakuotė
1 Naudojimo instrukcija

2.16 Pjaustymo diskų charakteristikos

Prietaisuose DCH 230 ir DCH 180-SL turi būti naudojami deimantiniai pjaustymo diskai, atitinkantys normos EN 13236 nuostatas. Norint apdirbti metalinius ruošinius, prietaise DCH 230 galima naudoti ir surištus sintetine derva stiklo-pluoštinius pjaustymo diskus pagal normą EN 12413 (tiesios neįpjautos formos, 41 tipo).
Taip pat laikykitės pjaustymo diskų gamintojų pateiktų montavimo nurodymų.

3 Priedai, sunaudojamos medžiagos

Pavadinimas	Artikulo numeris, aprašymas
Perdarymo komplektas DCH 230 / 180-SL	Jį sudaro griovelių nusiurbimo gaubtas DCH-EX 180-SL; ilginimo velenas; varžtas M 6 x65; 5 vnt. tarpinių žiedų (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm), fiksavimo veržlė M 14
Kwik-Lock greitos fiksacijos veržlė (tik DCH 230)	
Veržlinis raktas greitos fiksacijos veržlei	
Gylio ribotuvas DCH 230	212187
Dulkių siurblys iš „Hilti“ gaminių programos	
Visiškai sukomplektuota žarna, antistatinė	203867, Ilgis 5 m, ø36 mm
„Hilti“ lagaminas	47986

DCH 230

Disko tipas	Charakteristika	Pagrindas (medžiaga)
Deimantinis pjaustymo diskas	DCH-D 230 C1	Betonas
Deimantinis pjaustymo diskas	DCH-D 230 C2	Kietas betonas
Deimantinis pjaustymo diskas	DCH-D 230 M1	Mūras, silikatinės plytos
Deimantinis pjaustymo diskas	DCH-D 230 M2	Mūras, apdailos plytelės
Deimantinis pjaustymo diskas	DCH-D 230 FE1	Metalas
Deimantinis pjaustymo diskas	DCH-D 230 C15	Economy (silpnas režimas) betonui

DCH 180-SL

Disko tipas	Charakteristika	Pagrindas (medžiaga)
Deimantinis pjaustymo diskas	DCH-D 185 SE C1x2	Betonas
Deimantinis pjaustymo diskas	DCH-D 185 SE C2x2	Kietas betonas
Deimantinis pjaustymo diskas	DCH-D 185 SE M1x2	Mūras, silikatinės plytos
Deimantinis pjaustymo diskas	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line (silpnas)

4 Techniniai duomenys

Gamintojas pasilieka teisę vykdyti techninius pakeitimus!

Nominali maitinimo įtampa	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Nominali vartojamoji galia	2300 W	2600 W	2600 W	2250 W	2600 W
Nominali srovė	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A

Nominali maitinimo įtampa	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Elektros tinklo dažnis	50 Hz	50…60 Hz	50…60 Hz	50 Hz	50 Hz

Informacija apie prietaisą ir jo naudojimą	DCH 230	DCH 180-SL
Matmenys (I x P x A)	670 mm x 240 mm x 210 mm	620 mm x 275 mm x 185 mm
Pavaros velenėlio sriegis	M14	M14
Disko tvirtinimo skylė	22,2 mm	22,2 mm
Pjaustymo diskai	⌀ Maks. 230 mm	⌀ Maks. 185 mm
Pjaustymo disko storis	Maks. 3 mm	Maks. 3 mm
Svoris pagal EPTA-Procedure 01/2003	8,6 kg	9,2 kg
Apsaugos klasė	I apsaugos klasė (įžemintas) arba II apsaugos klasė (su dviguba izoliacija), žr. firminę techninių duomenų lentelę	I apsaugos klasė (įžemintas) arba II apsaugos klasė (su dviguba izoliacija), žr. firminę techninių duomenų lentelę
Nominalus tuščiosios eigos sukimosi greitis	Maks. 6500/min	Maks. 6500/min
Fiksavimo veržlės priveržimo momentas	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Ilginimo veleno varžto priveržimo momentas		9 Nm

lt

NURODYMAS

Šiuose nurodymuose pateiktas svyravimų lygis yra išmatuotas taikant standarto EN 60745 normuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamas elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje. Jis taip pat tinka išankstiniam vibracinės apkrovos įvertinimui. Nurodytas svyravimų lygis yra susietas su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sąlygomis ir būdais. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai prižiūrėtas, jo svyravimų lygis gali skirtis nuo nurodytojo. Tai gali žymiai padidinti vibracines apkrovas per visą darbo laikotarpį. Norint tiksliai nustatyti vibracines apkrovas, reikėtų įvertinti ir laiką, kai prietaisas yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, tačiau faktiškai juo nedirbama. Toks įvertinimas gali žymiai sumažinti vibracinės apkrovos per visą darbo laikotarpį reikšmę. Imkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo svyravimų/vibracijų poveikio, pavyzdžiui: reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.

Informacija apie triukšmingumą (pagal EN 60745-1):

Tipinis pagal A normuotas garso stiprumo lygis DCH 230	113,5 dB (A)
Tipinis pagal A normuotas skleidžiamo garso slėgio lygis DCH 230	102,5 dB (A)
Tipinis pagal A normuotas garso stiprumo lygis DCH 180-SL	114,5 dB (A)
Tipinis pagal A normuotas skleidžiamo garso slėgio lygis DCH 180-SL	103,5 dB (A)
Nurodytų triukšmo lygio reikšmių paklaida	3 dB (A)

Informacija apie vibracijas pagal EN 60745

Vibracijų reikšmės trijose ašyse (vibracijų vektorinė suma) DCH 230	išmatuota pagal EN 60745-2-22
Pjovimas, $a_{h,AG}$	4,7 m/s²
Paklaida (K)	1,5 m/s²
Vibracijų reikšmės trijose ašyse (vibracijų vektorinė suma) DCH 180-SL	išmatuota pagal EN 60745-2-22

Pjovimas, $a_{h,AG}$	5,6 m/s²
Paklaida (K)	1,7 m/s²

5 Saugos nurodymai

5.1 Bendrieji saugos nurodymai elektriniams įrankiams

a) **⚠ ĮSPĖJIMAS**

Perskaitykite visus saugos nurodymus ir instrukcijas. Šių saugos nurodymų ir instrukcijų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi. **Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje.** Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibrėžiami iš elektros tinklo maitinami elektriniai įrankiai (turintys maitinimo kabelį) ir iš akumuliatorių baterijos maitinami elektriniai įrankiai (be maitinimo kabelio).

5.1.1 Darbo vietos sauga

a) **Pasirūpinkite, kad darbo vieta visada būtų švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga ar blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.

b) **Nenaudokite šio elektrinio įrankio sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Dirbdami elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba susikaupusius garus.

c) **Dirbdami elektriniu įrankiu, neleiskite darbo zonoje būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis, galite nebesuvaldyti prietaiso.

5.1.2 Elektrosauga

a) **Elektrinio įrankio maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą.** Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai sumažina elektros smūgio riziką.

b) **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.

c) **Saugokite elektrinius įrankius nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

d) **Nenaudokite maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t.y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, norėdami ištraukti kištuką iš elektros lizdo. Maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos/tepalo, aštrių briaunų ar judančių prietaiso dalių.** Pažeisti arba susipynę kabeliai didina elektros smūgio riziką.

e) **Jei elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tuos ilginimo kabelius, kurie tinka lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginimo kabelius, sumažėja elektros smūgio rizika.

f) **Jeigu negalima išvengti elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje, į elektros tinklą jį junkite per apsauginę nuotėkio relę.** Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.

5.1.3 Žmonių sauga

a) **Dirbdami elektriniu įrankiu būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę, vartojote narkotikus, alkoholį ar vaistus.** Dirbant elektriniu įrankiu, akimirksnį nuo darbo atitrauktas dėmesys gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.

b) **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, sumažėja rizika susižaloti.

c) **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami prie elektros maitinimo tinklo, įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitikinkite, kad elektrinis įrankis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įrankį įjungsite į elektros tinklą tuomet, kai jungiklis nėra išjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

d) **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius ar veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.

e) **Venkite nepatogių kūno padėčių. Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą.** Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

f) **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios prietaiso dalys.

g) **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliama grėsmė.

5.1.4 Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

a) **Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.

b) **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.

c) **Prieš atlikdami prietaiso nustatymus, keisdami priedus ar tiesiog padėdami prietaisą į šalį, visuomet ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo ir/arba išimkite akumuliatorių iš prietaiso.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.

d) **Nenaudojamus elektros prietaisus saugokite vaikams neprieinamoje vietoje. Neleiskite prietaisu naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.

e) **Elektrinius įrankius rūpestingai prižiūrėkite. Tikrinkite, ar judančios elektrinio įrankio dalys tinkamai funkcionuoja ir niekur nekliūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų įrankio veikimą. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos.** Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.

f) **Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.

g) **Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamus įrankius ir t. t. naudokite pagal šias instrukcijas. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas bei atliekamo darbo pobūdį.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal jų paskirtį, dirbti gali būti pavojinga.

lt

5.1.5 Aptarnavimas

a) **Elektrinį įrankį turi teisę remontuoti tik kvalifikuotas specialistas, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas elektrinio įrankio naudojimo saugumas.

5.2 Saugos nurodymai darbams su pjaustymo diskais

a) **Elektriniam įrankiui priklausantis apsauginis gaubtas turi būti patikimai sumontuotas ir nustatytas taip, kad įrankis būtų kuo saugesnis, t. y. šlifavimo diskas būtų kuo mažiau atidengtas iš dirbančio asmens pusės. Nestovėkite patys ir neleiskite kitiems asmenims būti besisukančio šlifavimo disko plokštumoje.** Apsauginis gaubtas turi apsaugoti dirbantį asmenį nuo atskilusių medžiagos dalių ir atsitiktinio sąlyčio su šlifavimo disku.

b) **Savo elektriniame įrankyje naudokite išimtinai sintetine derva surištus ir pluoštu sustiprintus arba deimantinius pjaustymo diskus.** Vien tai, kad prie Jūsų elektrinio įrankio galima pritvirtinti papildomą įrangą, negarantuoja jo saugaus naudojimo.

c) **Keičiamojo įrankio leistinas sukimosi greitis turi būti bent jau ne mažesnis už ant elektrinio įrankio nurodytą didžiausią sukimosi greitį.** Reikmuo, kuris sukasi greičiau nei leistina, gali trūkti ir pasklisti į šalis.

d) **Šlifavimo diskai turi būti naudojami tik rekomenduojamiems darbams atlikti. Pavyzdžiui, niekada nešlifuokite pjaustymo disko šoniniu paviršiumi.** Pjaustymo diskai yra skirti medžiagai perpjauti disko briauna. Šoninės jėgos tokį šlifavimo diską gali sulaužyti.

e) **Pasirinktam šlifavimo diskui visada naudokite nepažeistas tinkamo dydžio ir formos fiksavimo junges.** Tinkamos jungės atremia šlifavimo diską ir dėl to sumažėja jo trūkimo tikimybė.

f) **Nenaudokite sudilusių šlifavimo diskų, skirtų didesniems elektriniams įrankiams.** Didesnių elektrinių įrankių šlifavimo diskų leistinas sukimosi greitis yra mažesnis už mažesnių elektrinių įrankių sukimosi greitį, todėl tokie diskai gali trūkti.

g) **Keičiamojo įrankio išorinis skersmuo ir storis turi atitikti elektrinio įrankio duomenis.** Netinkamų matmenų keičiamųjų įrankių negalima pakankamai apsaugoti ir kontroliuoti.

h) **Šlifavimo diskai ir jungės turi tiksliai atitikti Jūsų elektrinio įrankio šlifavimo velenėlį.** Keičiamieji įrankiai, kurie nevisiškai atitinka elektrinio įrankio šlifavimo velenėlį, sukasi netolygiai, smarkiai vibruoja ir todėl prietaisas gali tapti nevaldomas.

i) **Nenaudokite sugadintų šlifavimo diskų. Prieš naudodami visada tikrinkite, ar šlifavimo diskai nėra įtrūkę ir ar neturi kitokių pažeidimų. Elektriniam įrankiui ar šlifavimo diskui nukritus, patikrinkite, ar jie nepažeisti, arba naudokite nepažeistą šlifavimo diską. Patikrinę ir sumontavę šlifavimo diską, leiskite prietaisui vieną minutę suktis maksimaliu greičiu; tuo metu nestovėkite patys ir neleiskite būti kitiems asmenims besisukančio šlifavimo disko plokštumoje.** Pažeisti šlifavimo diskai paprastai trūksta būtent šiuo laikotarpiu.

j) **Naudokite asmenines apsaugos priemones. Priklausomai nuo naudojimo pobūdžio, užsidėkite veidą saugančią kaukę, akis saugančias priemones arba apsauginius akinius. Naudokite respiratorių, ausines, apsaugines pirštines arba specialią prijuostę, apsaugančius nuo šlifuojant atskylančių mažų medžiagos dalelių.** Akys turi būti apsaugotos nuo skriejančių svetimkūnių, kurių būna prietaisu atliekant bet kokius darbus. Dulkių kaukės ar respiratoriai turi filtruoti darbo metu kylančias dulkes. Ilgą laiką dirbdami triukšmingoje aplinkoje, galite pakenkti klausai.

k) **Atkreipkite dėmesį, kad kiti asmenys būtų saugiu atstumu nutolę nuo Jūsų darbo zonos. Kiekvienas į darbinę zoną įžengiantis asmuo turi naudoti asmenines apsaugos priemones.** Ruošinio dalelės ar sulūžusio keičiamojo įrankio skeveldros gali būti išsviestos tolyn ir sužaloti žmones, esančius už darbo zonos ribų.

l) **Kai vykdote darbus, kurių metu keičiamasis įrankis gali liesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą elektros maitinimo kabelį, prietaisą laikykite tik paėmę už izoliuotų rankenų paviršių.** Dėl kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.

m) **Saugokite prietaiso elektros maitinimo kabelį nuo besisukančių keičiamųjų įrankių.** Jei prietaisas tampa nebevaldomas, diskas gali perpjauti arba

pagriebti maitinimo kabelį, o Jūsų plaštaką ar ranką trūktelėti besisukančio disko link.

n) **Nedėkite elektrinio įrankio ant žemės ar kito paviršiaus tol, kol keičiamasis įrankis visiškai nesustos.** Besisukantis keičiamasis įrankis gali susiliesti su atraminiu paviršiumi, ir elektrinis įrankis gali tapti nebevaldomas.

o) **Išjunkite elektrinį įrankį, kai jį nešate iš vienos vietos į kitą.** Besisukantis keičiamasis įrankis gali pagriebti Jūsų drabužius ir sužaloti Jūsų kūną.

p) **Reguliariai valykite elektrinio įrankio vėdinimo plyšius.** Variklio ventiliatorius įsiurbia į prietaiso korpusą dulkių; per didelės metalo dulkių sankaupos gali kelti grėsmę prietaiso elektriniam saugumui.

q) **Nenaudokite elektrinio įrankio netoli degių medžiagų.** Kibirkštys gali uždegti šias medžiagas.

r) **Nenaudokite keičiamųjų įrankių, kuriuos reikia aušinti aušinimo skysčiais.** Naudojant vandenį ar kitus aušinimo skysčius, kyla elektrinio smūgio pavojus.

5.3 Atatranka ir atitinkami saugos nurodymai

Atatranka yra staigi prietaiso reakcija į besisukančio šlifavimo disko užsikabinimą ar blokavimą. Užsikabinęs ar užblokuotas besisukantis keičiamasis įrankis yra staiga stabdomas. Todėl nevaldomas elektrinis įrankis blokavimo vietoje pajuda priešinga keičiamojo įrankio sukimuisi kryptimi.

Jei šlifavimo diskas ruošinyje įstringa arba užsiblokuoja, ruošinyje esanti disko briauna gali pakrypti ir lūžti arba sukelti atatranką. Tada šlifavimo diskas ima judėti nuo dirbančiojo arba jo link, priklausomai nuo disko sukimosi krypties blokavimo vietoje. Tokiu atveju šlifavimo diskas taip pat gali trūkti.

Atatranka yra netinkamo arba klaidingo elektrinio įrankio naudojimo pasekmė. Jos galima išvengti naudojant tinkamas toliau aprašomas atsargumo priemones.

a) **Elektrinį įrankį tvirtai laikykite abiem rankomis, kūną ir rankas laikykite tokioje padėtyje, kad galėtumėte atlaikyti atatrankos jėgas. Jei yra, visuomet naudokite papildomą rankeną, kad galėtumėte užtikrintai kontroliuoti atatrankos jėgas ar reakcijos momentą prietaiso variklio paleidimo metu.** Imdamasis tinkamų atsargumo priemonių, dirbantysis gali suvaldyti atatrankos ir reakcijos jėgas.

b) **Niekada nekiškite rankos prie besisukančio keičiamojo įrankio.** Atatrankos atveju keičiamasis įrankis gali pajudėti Jūsų rankos link.

c) **Venkite būti zonose prieš ir už besisukančio pjaustymo disko.** Atatranka verčia elektrinį įrankį judėti priešinga šlifavimo disko sukimuisi blokavimo taške kryptimi.

d) **Ypač atsargiai dirbkite kampuose, ties aštriomis briaunomis ir t. t. Saugokitės, kad keičiamasis įrankis neatšoktų nuo ruošinio ir neįstrigtų.** Besisukantis keičiamasis įrankis paprastai įstringa kampuose, ties aštriomis briaunomis arba atšokdamas. Dėl to prietaisas gali tapti nevaldomas arba gali atsirasti atatranka.

e) **Nenaudokite grandininio ar dantyto pjovimo disko, taip pat segmentuoto deimantinio disko su platesnėmis kaip 10 mm išpjovomis.** Dėl minėtų keičiamųjų įrankių dažnai atsiranda atatrankos jėga arba elektrinis įrankis tampa nevaldomas.

f) **Pjaustymo diską saugokite nuo blokavimosi ir jo per daug nespauskite. Nepjaukite per giliai.** Perkrautas pjaustymo diskas yra labiau linkęs deformuotis ir strigti, todėl kartu didėja ir atatrankos ar disko trūkimo tikimybė.

g) **Jei pjaustymo diskas stringa arba nutraukiate darbą, išjunkite prietaisą ir ramiai palaukite, kol diskas visiškai sustos. Niekada nebandykite dar tebesisukančio pjaustymo disko ištraukti iš pjūvio, nes galite sukelti atatranką.** Nustatykite ir pašalinkite disko strigimo priežastis.

h) **Elektrinio įrankio vėl neįjunkite tol, kol diskas yra ruošinyje. Leiskite pjaustymo diskui pasiekti darbinį sukimosi greitį ir tik tada atsargiai tęskite pjovimą.** Priešingu atveju diskas gali užsikabinti, iššokti iš ruošinio ar sukelti atatranką.

i) **Plokštes arba didelių matmenų ruošinius paremkite, kad, įstrigus pjaustymo diskui, sumažėtų atatrankos tikimybė.** Dideli ruošiniai dėl savo svorio gali įlinkti. Ruošinį reikia paremti iš abiejų disko pusių, tiek ties pjovimo plyšiu, tiek ir kraštuose.

j) **Būkite ypač atsargūs darydami įleidžiamuosius pjūvius sienose ar kitose vietose, kurių vidaus negalite matyti.** Įleidžiamas pjaustymo diskas gali kliudyti paslėptus elektros laidus, dujų ar vandentiekio vamzdžius ar kitus objektus ir sukelti atatranką.

lt

5.4 Papildomi saugos nurodymai

5.4.1 Žmonių sauga

a) **Naudokite tik Jūsų elektriniam įrankiui aprobuotus pjaustymo diskus ir jiems skirtą apsauginį gaubtą.** Jei naudojami šiam elektriniam įrankiui netinkantys pjaustymo diskai, gaubtas negali jų pakankamai uždengti, todėl dirbti su jais yra nesaugu.

b) **Dirbdami ranka valdomu režimu, prietaisą visada tvirtai laikykite abiem rankomis paėmę už tam skirtų rankenų. Prižiūrėkite rankenas, kad jos būtų sausos, švarios ir neriebaluotos.**

c) **Atlikdami darbus, visada laikykite prietaisą abiem rankomis paėmę už izoliuotų rankenų paviršių, jei pjovimo įrankis gali susiliesti su paslėptais elektros laidais arba nuosavu prijungimo kabeliu.**Įrankiui prisilietus prie elektros laidų, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, ir naudotojas gali nukentėti nuo elektros smūgio.

d) **Jei prietaisu dirbate be dulkių šalinimo sistemos, o darbo metu kyla dulkės, būtinai naudokite kvėpavimo takus saugančias priemones. Uždarykite nusiurbimo atvamzdžio dangtelį.**

e) **Dirbdami darykite pertraukas bei atpalaidavimo pratimus pirštams, kad pagerėtų kraujotaka.**

f) **Venkite liesti besisukančias prietaiso dalis. Prietaisą įjunkite tik darbo vietoje.** Liečiant besisukančias dalis, ypač besisukančius įrankius, kyla pavojus susižaloti.

g) **Dirbdami visuomet laikykite elektros tinklo kabelį ir ilginimo laidą prietaiso galinėje pusėje.** Taip sumažinsite pavojų pargriūti užkliuvę už kabelio.

h) **Metalinius ruošinius pjaustykite tik naudodami apsauginį gaubtą. Uždarykite nusiurbimo atvamzdžio dangtelį.**

i) **Pramušdami angas apsaugokite už sienos esančią darbinę zoną**. Nuskilusios dalys gali nukristi ir / arba užkristi ir sužaloti žmones.

j) **Vaikams reikia paaiškinti, kad jiems negalima žaisti su šiuo prietaisu.**

k) **Prietaisas nėra skirtas naudotis vaikams arba silpniems neinstruktuotiems asmenims.**

l) **Prietaiso nenaudokite, jeigu jis pasileidžia grubiai ar trūkčiodamas.**Tai gali reikšti, kad sugedo elektroninė sistema. Prietaisą skubiai atiduokite remontuoti į „Hilti“ techninį centrą.

m) Dažų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralinių medžiagų ir metalo dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulkės darbuotojui ar arti jo esantiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir/arba kvėpavimo takų susirgimus. Ąžuolo arba buko medienos dulkės gali sukelti vėžinius susirgimus, ypač tada, kai naudojami priedai medienai apdoroti (chromatai, medienos konservantai).Medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams. **Pagal galimybes naudokite dulkių nusiurbimo įrenginį. Siekdami nusiurbti kuo daugiau dulkių, naudokite tinkamą „Hilti“ rekomenduojamą mobilų medienos ir/arba mineralinių medžiagų dulkių gaudymo įtaisą, skirtą šiam elektriniam įrankiui. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Rekomenduojama užsidėti P2 filtravimo klasės respiratorių. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių instrukcijų apie konkrečių medžiagų apdirbimą.**

5.4.2 Atsargus elektrinių įrankių naudojimas ir elgesys su jais

a) **Pjaustymo diskai turi būti rūpestingai saugomi, uždedami ir naudojami, vadovaujantis jų gamintojo nurodymais.**

b) **Pasirūpinkite, kad būtų naudojami tarpikliai, jeigu jie pateikiami kartu su pjaustymo diskais ir reikalaujama juos naudoti.**

c) **Įtvirtinkite apdirbamas detales ar ruošinius. Apdirbamiems ruošiniams įtvirtinti naudokite spaustuvus arba veržtuvus.** Taip saugiau, nei laikyti juos rankomis, be to, laisvomis rankomis galėsite tinkamai naudotis prietaisu.

d) **Pasirūpinkite, kad pjaustymo diskas prieš naudojimą būtų teisingai uždėtas ir pritvirtintas, po to, prietaisą padėję į saugią padėtį, leiskite jam suktis tuščiosios eigos greičiu 30 s. Pastebėję žymesnius virpesius arba kitų trūkumų, prietaisą nedelsdami išjunkite. Pasitaikius tokiai situacijai, patikrinkite visą sistemą ir nustatykite priežastį.**

e) **Pasirūpinkite, kad naudojant prietaisą atsirandančios kibirkštys nesukeltų pavojaus, pvz., kad kibirkštys neužkristų ant Jūsų arba kitų asmenų. Tinkamai uždėkite apsauginį dangtį.**

f) Pjūviai laikančiosiose sienose arba kitose struktūrose gali daryti įtaką jų statinei sistemai, ypač kai nupjaunama plieninė armatūra arba atraminiai elementai. **Prieš pradėdami darbus pasitarkite su atsakingu inžinieriumi, architektu arba su už statybos darbus atsakinga vadovybe.**

g) **Įrankio persikreipimo išvengsite atidžiai valdydami prietaisą ir pjaudami tiesiai. Pjauti kreives draudžiama.**

h) **Įpraskite prietaisą stumti tolygiai ir nesukurdami pjaustymo diskui šoninio spaudimo. Prietaisą ant ruošinio visada uždėkite stačiu kampu. Nupjovimo proceso metu nekeiskite pjovimo krypties nei spausdami pjaustymo diską į šoną, nei jį lenkdami.** Pjaustymo diskas gali trūkti ar būti pažeistas.

5.5 Papildomi saugos nurodymai

5.5.1 Elektrosauga

a) **Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite (pvz., naudodami metalo detektorių), ar darbo zonoje nėra uždengtų elektros laidų, dujų ir vandens vamzdžių.** Netyčia pragręžus elektros kabelį, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa. Dėl to kyla rimtas elektros smūgio pavojus.

b) **Nuolat tikrinkite prietaiso elektros maitinimo kabelį. Jei jis pažeistas, atiduokite pakeisti kvalifikuotam specialistui. Jei elektrinio įrankio maitinimo kabelis yra pažeistas, jį būtina pakeisti specialiai paruoštu elektros maitinimo kabeliu, kurį galima įsigyti per klientų aptarnavimo tinklą. Reguliariai tikrinkite ilginimo kabelį, o pažeistą pakeiskite nauju. Nesilieskite prie maitinimo ar ilginimo kabelio, jeigu darbo metu jie buvo apgadinti. Ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo.** Pažeisti maitinimo ir ilginimo kabeliai kelia elektros smūgio grėsmę.

c) **Jei prietaisus labai dažnai naudojate laidžioms medžiagoms apdirbti, reguliariai tikrinkite nešvarius prietaisus „Hilti“ aptarnavimo centre.** Ant prietaiso korpuso susikaupusios dulkės, ypač laidžių medžiagų dulkės arba drėgmė, esant nepalankioms sąlygoms gali kelti elektros smūgio pavojų.

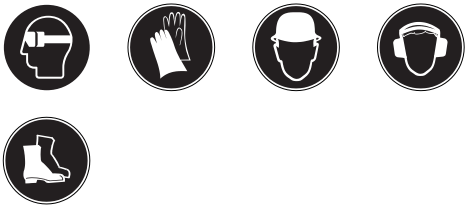
d) **Jei elektrinį įrankį naudojate lauke, įsitikinkite, kad prietaisas yra prijungtas prie elektros tinklo, apsaugoto nuotėkio rele (RCD), kurios didžiausia išsijungimo srovė yra 30 mA.** Naudojant apsauginę nuotėkio relę, sumažėja elektros smūgio tikimybė.

e) **Rekomenduojama naudoti apsauginę nuotėkio relę (RCD), kurios didžiausia išjungimo srovė yra 30 mA.**

5.5.2 Darbo vieta

Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Dėl prastai vėdinamoje darbo vietoje susidarančių dulkių gali pablogėti žmogaus sveikata.

5.5.3 Asmeninės apsaugos priemonės



Naudotojas ir netoliese esantys asmenys darbo su prietaisu metu turi naudoti tinkamus apsauginius akinius, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones, mūvėti apsaugines pirštines ir avėti apsauginius batus.

6 Prieš pradedant naudotis

ĮSPĖJIMAS
Prieš vykdant prietaiso montavimo ar permontavimo darbus, maitinimo kabelio kištukas turi būti ištrauktas iš elektros lizdo, o pjaustymo diskas ar velenas turi būti visiškai sustoję

ATSARGIAI
Elektros tinklo įtampa turi sutapti su gaminio firminėje duomenų lentelėje nurodyta įtampa. Prietaisas neturi būti prijungtas prie elektros tinklo.

ATSARGIAI
Mūvėkite apsaugines pirštines, ypač keisdami diską, perstatydami apsauginį gaubtą ir montuodami gylio ribotuvą.

6.1 Apsauginis gaubtas

ĮSPĖJIMAS
Niekada nenaudokite prietaiso be apsauginio gaubto.

NURODYMAS
Jeigu apsauginio gaubto užvarža per maža, ją galima paaukštinti šiek tiek priveržiant fiksavimo varžtą.

6.1.1 Apsauginio gaubto montavimas ir nustatymas 6 7

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Vidiniu šešiabriauniu raktu atlaisvinkite fiksavimo varžtą.
3. Apsauginį gaubtą užmaukite ant korpuso kaklelio.
4. Apsauginį gaubtą pasukite į norimą padėtį.
5. Vidiniu šešiabriauniu raktu priveržkite fiksavimo varžtą.

6.1.2 Apsauginio gaubto išmontavimas

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Vidiniu šešiabriauniu raktu atlaisvinkite fiksavimo varžtą.
3. Apsauginį gaubtą pasukite ir numaukite.

6.2 Gylio ribotuvas (užsakovui pageidaujant)

6.2.1 Gylio ribotuvo montavimas/ išmontavimas prietaise DCH 230 3

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Montavimui užkabinkite kablį ant kreipiančiųjų ritinėlių ašies.
3. Vėduoklę įstumkite į apsauginį gaubtą, kol fiksatorius garsiai užsifiksuos.
4. Norėdami išmontuoti, paspauskite fiksatorių ir ištraukite vėduoklę iš apsauginio gaubto.

6.2.2 Pjovimo gylio nustatymas gylio ribotuvu prietaise DCH 230

1. Paspauskite pjovimo gylio užkaišą.
2. Stumdami pjovimo gylio užkaišą su žyma, nustatykite norimą pjovimo gylį.

6.2.3 Pjovimo gylio nustatymas gylio ribotuvu prietaise DCH 180-SL

Gylio ribotuvas prietaise DCH 180-SL yra sumontuotas stacionariai, todėl jo nuimti negalima.

1. Paspauskite mygtuką.
2. Keisdami gylio ribotuvo padėtį, nustatykite norimą pjovimo gylį.

6.3 Pjaustymo disko montavimas

ATSARGIAI
Naudokite tik tokius pjaustymo įrankius, kurių leistinas sukimosi greitis yra bent jau lygus didžiausiam prietaiso tuščiosios eigos sukimosi greičiui.

ATSARGIAI
Draudžiama naudoti pažeistus, neapvalius ar vibruojančius pjaustymo įrankius.

ATSARGIAI
Nenaudokite surištų sintetine derva stiklopluoštinių pjaustymo diskų, jeigu jų galiojimo terminas pasibaigęs.

ATSARGIAI
Ilginimo veleną leidžiama naudoti išimtinai tik kartu su griovelių nusiurbimo gaubtu DCH-EX 180-SL.

NURODYMAS
Prietaisuose DCH 230 ir DCH 180-SL turi būti naudojami deimantiniai pjaustymo diskai, atitinkantys normos EN 13236 nuostatas. Norint apdirbti metalinius ruošinius, prietaise DCH 230 galima naudoti ir surištus sintetine derva stiklopluoštinius pjaustymo diskus pagal normą EN 12413 (tiesios neįpjautos formos, 41 tipo). Taip pat laikykitės pjaustymo diskų gamintojų pateiktų montavimo nurodymų.

6.3.1 Deimantinių ir surištų sintetine derva stiklopluoštinių pjaustymo diskų montavimas prietaise DCH 230

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Nuvalykite fiksavimo jungę ir fiksavimo veržlę.
3. **ATSARGIAI** Tvirtinimo jungėje yra įstatytas apvalaus skerspjūvio žiedas. **Jei šio apvalaus skerspjūvio žiedo nėra arba jis yra pažeistas, sumontuokite naują fiksavimo jungę.**
   Ø41 mm fiksavimo jungę uždėkite ant veleno taip, kad šis nebegalėtų prasisukti.
4. Pjaustymo diską uždėkite ant fiksavimo jungės centravimo juostos.
5. Uždėkite fiksavimo veržlę.
6. **ATSARGIAI Velenėlio fiksavimo mygtuką galima spausti tik tuomet, kai velenėlis nesisuka.**
   Laikykite nuspaudę velenėlio fiksavimo mygtuką.
7. Specialiuoju užveržimo raktu priveržkite fiksavimo veržlę ir tada atleiskite velenėlio fiksavimo mygtuką.
8. Įsitikinkite, kad velenėlio fiksavimo mygtukas vėl išfiksuotas.

6.3.2 Pjaustymo disko su Kwik-Lock greitos fiksacijos veržle montavimas (tik prietaise DCH 230)

NURODYMAS
Vietoje fiksavimo veržlės galima naudoti Kwik-Lock greitos fiksacijos veržlę. Tada pjaustymo diskus galima montuoti ir keisti nenaudojant įrankio.

NURODYMAS
Viršutinėje dalyje esanti rodyklė turi būti ties žyma. Jei greitos fiksacijos veržlė priveržiama, kai rodyklė nėra ties žyma, jos vėliau nebegalima atsukti ranka. Tokiu atveju greitos fiksacijos veržlė atlaisvinama specialiu veržliniu raktu (nenaudoti vamzdžių rakto!).

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Nuvalykite fiksavimo jungę ir greitos fiksacijos veržlę.
3. **ATSARGIAI** Tvirtinimo jungėje yra įstatytas apvalaus skerspjūvio žiedas. **Jei šio apvalaus skerspjūvio žiedo nėra arba jis yra pažeistas, sumontuokite naują fiksavimo jungę.**
   Ø41 mm fiksavimo jungę uždėkite ant veleno taip, kad šis nebegalėtų prasisukti.
4. Pjaustymo diską uždėkite ant fiksavimo jungės centravimo juostos.
5. Prisukite greitos fiksacijos veržlę (kai veržlė prisukta, matomas užrašas) taip, kad ji priglustų prie šlifavimo disko.
6. **ATSARGIAI Velenėlio fiksavimo mygtuką galima spausti tik tuomet, kai velenėlis nesisuka.**
   Laikykite nuspaudę velenėlio fiksavimo mygtuką.
7. Pjaustymo diską toliau stipriai sukite ranka laikrodžio rodyklės kryptimi, kol greitos fiksacijos veržlė tvirtai prisiverš.
8. Atleiskite veleno fiksavimo mygtuką.
9. Įsitikinkite, kad velenėlio fiksavimo mygtukas vėl išfiksuotas.

6.3.3 Pjaustymo diskų montavimas griovelių pjovimo mašinoje DCH 180-SL 8

NURODYMAS
Griovelių pjovimo mašinoje DCH 180-SL neleidžiama naudoti „Kwik-Lock“ veržlės

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Paspauskite mygtuką ir ištraukite vėduoklę iš apsauginio gaubto.
3. Ant ilginimo veleno uždėkite pirmąjį deimantinį pjaustymo diską.
4. Užmaukite tarpinius žiedus pagal norimą griovelio plotį.
5. Uždėkite antrąjį deimantinį pjaustymo diską.
   NURODYMAS Norint gauti maksimalų griovelio plotį, tarp deimantinių pjaustymo diskų turi būti įstatyti visi tarpiniai žiedai.
   NURODYMAS Montuojant turi būti panaudoti visi tarpiniai žiedai.
6. **ATSARGIAI Velenėlio fiksavimo mygtuką galima spausti tik tuomet, kai velenėlis nesisuka.**
   Laikykite nuspaudę velenėlio fiksavimo mygtuką.
7. Ant veleno užsukite fiksavimo veržlę ir priveržkite specialiu raktu.
8. Atleiskite veleno fiksavimo mygtuką.
9. Įsitikinkite, kad velenėlio fiksavimo mygtukas vėl atfiksuotas.
10. Norėdami vėduoklinį gaubtą vėl įstumti ir tuo pat metu nustatyti norimą pjovimo gylį, paspauskite šį mygtuką.

6.4 Pjaustymo diskų išmontavimas

Pjaustymo diskai išmontuojami atitinkamus darbinius veiksmus atliekant atvirkštine eilės tvarka.

6.5 DCH 230 permontavimo į DCH 180-SL instrukcija 9

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Norėdami išmontuoti gylio ribotuvą (galimas priedas), paspauskite fiksatorių ir išimkite vėduoklę iš apsauginio gaubto.
3. Paspauskite veleno fiksavimo mygtuką.

4. Fiksavimo veržlę M 14 atsukite ir nuimkite naudodami specialų užveržimo raktą, o „Kwick-Lock“ fiksavimo veržlę nuimkite ranka.
5. Nuimkite deimantinį pjaustymo diską.
6. Nuo veleno nuimkite fiksavimo jungę ⌀41 mm.
7. Vidiniu šešiabriauniu raktu SW 6 atsukite gaubto varžtą su vidiniu šešiabriauniu galvutėje.
8. Apsauginį gaubtą DCH-EX 230 pasukite ir numaukite.
9. Patikrinkite, ar perdarymo komplektas yra visas (griovelių nusiurbimo gaubtas DCH-EX 180-SL, ilginimo velenas, varžtas M 6 x 65, 5 tarpiniai žiedai (3 mm, 6 mm 2 x 13 mm, 21mm), fiksavimo veržlė M 14)).
10. Griovelių nusiurbimo gaubtą DCH-EX 180-SL užmaukite ant korpuso kaklelio.
11. Apsauginį gaubtą pasukite į norimą padėtį.
12. Vidiniu šešiabriauniu raktu tvirtai priveržkite varžtą su vidiniu šešiabriauniu galvutėje.
13. Paspauskite mygtuką ir ištraukite vėduoklę iš apsauginio gaubto.
14. Ilginimo veleną uždėkite ant veleno taip, kad šis nebegalėtų prasisukti.
15. Per ilginimo veleną prakiškite varžtą M 6 x 65.
16. Paspauskite veleno fiksavimo mygtuką.
17. Ilginimo veleną prie mašinos veleno prisukite varžtu M 6 x 65, kurį tvirtai priveržkite raktu SW 10.
18. Atleiskite veleno fiksavimo mygtuką.
19. Įsitikinkite, kad velenėlio fiksavimo mygtukas vėl atfiksuotas.
20. Nuo šio momento vadovaukitės pjaustymo disko montavimo griovelių pjovimo mašinoje aprašymu.
    NURODYMAS Pjaustymo diskų montavimas aprašytas skyrelyje „Pjaustymo disko montavimas griovelių pjovimo mašinoje DCH 180-SL“.

6.6 DCH 180-SL permontavimo į DCH 230 instrukcija

Permontavimui atlikti bus reikalinga: gaubtas DCH-EX 230, fiksavimo jungė ⌀41 mm su apvalaus skerspjūvio žiedu, fiksavimo veržlė M 14; specialus užveržimo raktas SW 24 / SW 10, vidinis šešiabriaunis raktas SW 6, deimantinis pjaustymo diskas, kurio maksimalus skersmuo 230 mm.

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Paspauskite mygtuką, esantį ant griovelių nusiurbimo gaubto DCH-EX 180-SL, ir atvožkite gylio ribotuvą.
3. Paspauskite veleno fiksavimo mygtuką.
4. Specialiu užveržimo raktu SW 24 atsukite fiksavimo veržlę ⌀ 41 mm ir nuimkite ją nuo ilginimo veleno.
5. Atleiskite veleno fiksavimo mygtuką.
6. Nuo ilginimo veleno nuimkite visus tarpinius žiedus ir abu deimantinius pjaustymo diskus.
7. Specialiu užveržimo raktu SW 10 atsukite ir nuimkite varžtą M 6 x 65.
8. Nuo veleno nuimkite ilginimo veleną.
9. Vidiniu šešiabriauniu raktu atlaisvinkite griovelių nusiurbimo gaubto fiksatorių.
10. Nuimkite griovelių nusiurbimo gaubtą, sukdami jį aplink korpuso kaklelį.
11. Apsauginio gaubto DCH-EX 230 ir atitinkamų pjaustymo diskų montavimas aprašytas skyreliuose „Apsauginio gaubto montavimas ir nustatymas" bei „Pjaustymo disko montavimas".

lt

6.7 Pjaustymo diskų sandėliavimas ir transportavimas

ATSARGIAI
Baigę naudoti pjaustymo diską, išimkite jį iš prietaiso. Prietaise sumontuotas pjaustymo diskas transportuojant gali būti pažeistas.

ATSARGIAI
Pjaustymo diskus sandėliuokite vadovaudamiesi gamintojo rekomendacijomis. Dėl netinkamo sandėliavimo pjaustymo diskai gali būti pažeisti.

7 Darbas

-PAVOJINGA-
Kai vykdote darbus, kurių metu keičiamasis įrankis gali liesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą elektros maitinimo kabelį, prietaisą laikykite tik paėmę už izoliuotų rankenų paviršių. Dėl kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.

ĮSPĖJIMAS
Prietaiso nenaudokite, jeigu jis pasileidžia grubiai ar trūkčiodamas. Tai gali reikšti, kad sugedo elektroninė sistema. Prietaisą skubiai atiduokite remontuoti į „Hilti“ techninį centrą.

ATSARGIAI
Dirbantis prietaisas ir pjaustymo procesas kelia triukšmą. **Naudokite klausos apsaugos priemones.** Per didelis triukšmas gali pakenkti klausai.

ATSARGIAI
Pjaustymo metu gali susidaryti pavojingų skeveldrų. Atskilusios medžiagos dalelės gali sužaloti kūną ir ypač akis. **Naudokite apsauginius akinius ir apsauginį šalmą.**

ATSARGIAI
Svarbu laikytis pastūmos krypties. Ant pjaustomos medžiagos prietaisas visada turi būti stumiamas kreipiančiaisiais ritinėliais pirmyn. Priešingu atveju kyla atatrankos pavojus.

ATSARGIAI
Tinklo įtampa turi atitikti prietaiso firminėje duomenų lentelėje nurodytus parametrus. Prietaisai, ant kurių nurodyta 230 V įtampa, gali būti jungiami prie 220 V įtampos tinklo.

ATSARGIAI
Naudojimo metu pjaustymo diskas ir prietaiso elementai gali įkaisti. Saugokite rankas, kad nenudegtumėte. **Mūvėkite apsaugines pirštines. Prietaisą imkite tik už tam skirtų rankenų.**

ATSARGIAI
Laisvus ruošinius įtvirtinkite spaustuvuose arba pritvirtinkite veržtuvais.

ĮSPĖJIMAS
Pjūviai laikančiosiose sienose arba kitose struktūrose gali daryti įtaką jų statinei sistemai, ypač kai nupjaunama plieninė armatūra arba atraminiai elementai. **Prieš pradėdami darbus pasitarkite su atsakingu inžinieriumi, architektu arba su už statybos darbus atsakinga vadovybe.**

lt

7.1 Darbas su prietaisu

Atkreipkite dėmesį į tai, kad uždaroji apsauginio gaubto pusė visada turi būti nukreipta į naudotoją.
Apsauginio gaubto padėtį parinkite priklausomai nuo atliekamo darbo.

7.2 Apsaugos nuo vagystės TPS funkcija (galimas priedas)

NURODYMAS
Prietaisas gali turėti papildomą apsaugos nuo vagystės TPS funkciją. Jei Jūsų prietaisas šią funkciją turi, jį galima atblokuoti ir naudoti tik turint specialų aktyvavimo raktą.

7.2.1 Prietaiso atblokavimas

1. Įkiškite prietaiso maitinimo kabelio kištuką į elektros lizdą. Mirksi geltona apsaugos nuo vagystės lemputė. Dabar prietaisas gali priimti aktyvavimo rakto signalus.
2. Aktyvavimo raktą priglauskite tiesiai prie spynos simbolio. Kai užges geltona apsaugos nuo vagystės lemputė, prietaisas bus atblokuotas.
   NURODYMAS Jei keičiant darbo vietą arba dingus elektros srovei nutraukiamas elektros tiekimas prietaisui, prietaisą galite naudoti dar maždaug 20 minučių. Jei prietaisui srovė netiekiama ilgesnį laiką, prietaisą iš naujo reikia įjungti naudojant aktyvavimo raktą.

7.2.2 Prietaiso apsaugos nuo vagystės funkcijos įjungimas

NURODYMAS
Daugiau išsamios informacijos dėl apsaugos nuo vagystės funkcijos įjungimo ir naudojimo rasite „Apsaugos nuo vagystės“ naudojimo instrukcijoje.

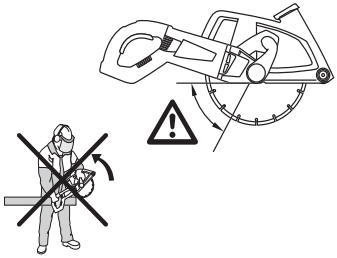
7.3 Įjungimas

1. Maitinimo kabelio kištuką įjunkite į elektros lizdą.
2. Prietaisą visada laikykite abiem rankomis paėmę už tam skirtų rankenų.
3. Paspaudę įjungimo blokatorių išfiksuokite įjungimo/išjungimo mygtuką.
4. Paspauskite įjungimo/išjungimo mygtuką.
5. Nykščiu vėl sugriebkite galinę rankeną.

7.4 Išjungimas

Atleiskite įjungimo/išjungimo mygtuką.
Atleidus įjungimo/išjungimo mygtuką prietaisas sustoja. Įjungimo blokatorius vėl yra suaktyvintas.

7.5 Darbas deimantiniais pjaustymo diskais (DCH 230 ir DCH 180-SL) bei surištais sintetine derva stiklopluoštiniais pjaustymo diskais (tik DCH 230)



-PAVOJINGA-
Dėl atatrankos pavojaus venkite įrankio įsipjovimo į apdirbamą medžiagą pažymėtoje zonoje.

-PAVOJINGA-
Pagal galimybes, ant ruošinio pirma padėkite kreipiančiuosius ritinėlius ir tik po to įpjaukite. Būkite ypač atsargūs, jei tai nėra įmanoma arba jei pjaustymo diską įleidžiate į jau esantį pjūvį.

1. Pjaustydami mineralines medžiagas, prietaiso kreipiančiuosius ritinėlius padėkite ant pjaustomo ruošinio.
2. Palaukite, kol prietaisas pasieks maksimalų sukimosi greitį.
3. Spausdami prietaisą, pjaustymo disku lėtai įpjaukite į medžiagą. Taip bus užtikrinama, kad gaubtas sugaudys nušlifuotas medžiagos daleles bei kibirkštis ir nukreips jas į nusiurbimo įrenginį.
   NURODYMAS Dirbdami naudokite saikingą, apdirbamai medžiagai pritaikytą pastūmą.
   NURODYMAS Apdirbant ypač kietas mineralines medžiagas, pvz., daug titnago turintį betoną, deimantinis pjaustymo diskas gali perkaisti ir dėl to sugesti. Tai aiškiai rodo deimantinį pjaustymo diską juosiantis kibirkščių vainikas. Tokiu atveju pjovimą reikia nutraukti, o neapkrautam deimantiniam pjaustymo diskui leisti suktis tuščiosios eigos greičiu.
   Sumažėjusi darbo sparta gali reikšti, kad atšipo (nusišlifavo) deimantiniai disko segmentai. Juos galima vėl pagaląsti pjaunant abrazyvinę medžiagą („Hilti“ galandimo plokštę arba abrazyvinę silikatinę plytą).

7.6 Mineralinių medžiagų apdirbimas, naudojant tinkamą dulkių siurblį

NURODYMAS
Apie susiurbtų medžiagų utilizavimą skaitykite dulkių siurblio naudojimo instrukcijoje.

Naudojant tinkamą dulkių siurblį (pvz., „Hilti“ VCU 40, VCU 40-M ar VCD 50) yra įmanoma dirbti nesukeliant daug dulkių. Be to, dulkių siurblio naudojimas gerina disko segmentų aušinimą, todėl segmentai mažiau dyla. Siekdami išvengti elektrostatinių reiškinių, naudokite dulkių siurblį su antistatine siurbimo žarna.

lt

8 Techninė priežiūra ir remontas

ATSARGIAI
Ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo.

8.1 Prietaiso priežiūra

-PAVOJINGA-
Ekstremaliomis eksploatavimo sąlygomis, apdorojant metalus, prietaiso viduje gali kauptis elektrai laidžios dulkės. Jos gali pabloginti prietaiso apsauginę izoliaciją. **Tokiais atvejais rekomenduojama naudoti stacionarų ištraukimo įrenginį, dažnai valyti prietaiso vėdinimo angas, o prietaisą maitinti iš elektros linijos, kurioje įjungta apsauginė nuotėkio relė (RCD).**

Išorinis variklio korpuso apvalkalas bei rankenos yra pagaminti iš smūgiams atsparaus plastiko. Rankenų dalys yra padengtos elastomeru.
Niekada neeksploatuokite prietaiso, jeigu jo ventiliacijos angos užsikimšusios! Atsargiai valykite šias angas sausu šepečiu. Saugokite, kad į prietaiso vidų nepakliūtų pašalinių daiktų. Išorinį prietaiso paviršių reguliariai valykite šiek tiek sudrėkinta šluoste. Valymui nenaudokite purkštuvo, aukšto slėgio garų įrangos arba tekančio vandens! Dėl to prietaisas gali tapti elektriškai nesaugus. Ant rankenos neturi būti likę tepalo ar alyvos. Nenaudokite priežiūros priemonių, kurių sudėtyje yra silikono.

8.2 Techninės priežiūros indikatorius

NURODYMAS
Prietaisas turi techninės priežiūros indikatorių.

Indikatorius	šviečia raudonai	Atėjo laikas atlikti techninės priežiūros darbus. Nuo įsižiebimo momento prietaisu dar galima kelias valandas dirbti, kol jis automatiškai išsijungs. Kad Jūsų prietaisas visuomet būtų paruoštas darbui, laiku pristatykite jį į „Hilti“ techninį centrą.
	mirksi raudonai	Žr. skyrių „Gedimų aptikimas“.

8.3 Remontas

ĮSPĖJIMAS
Elektrines prietaiso dalis leidžiama remontuoti tik kvalifikuotiems elektrikams.

Reguliariai tikrinkite, ar prietaiso išorinės dalys nėra apgadintos ir ar valdymo elementai funkcionuoja tinkamai. Nenaudokite prietaiso, jei jo dalys pažeistos arba valdymo elementai funkcionuoja blogai. Atiduokite prietaisą remontuoti į „Hilti“ techninį centrą.

8.4 Prietaiso patikrinimas po valymo ir remonto darbų

Atlikus priežiūros ir remonto darbus, būtina patikrinti, ar yra sumontuoti ir ar veikia visi apsauginiai įtaisai.

9 Gedimų aptikimas

Gedimas	Galima priežastis	Gedimo šalinimas
Prietaisas neveikia	Nutrūko elektros energijos tiekimas.	Į elektros lizdą įjunkite kitą elektrinį prietaisą, patikrinkite jo veikimą.
	Pažeistas maitinimo kabelis ar kištukas.	Duokite jį patikrinti elektrikui, jeigu reikia, pakeiskite.
	Prietaisas yra užblokuotas (pvz., naudojant nuo vagystės apsaugantį įtaisą).	Įjunkite prietaisą naudodami aktyvavimo raktą.
	Sugedo įjungimo/išjungimo jungiklis.	Atiduokite prietaisą remontuoti į „Hilti“ techninį centrą.
	Prietaisas yra perkrautas (viršyta nurodyta apkrova).	Pasirinkite prietaisą pagal naudojimo sritį.
	Suveikė apsauga nuo perkaitimo.	Palaukite, kol prietaisas atvės. Išvalykite vėdinimo angas.
	Kiti elektriniai gedimai.	Duokite patikrinti elektrikui.
	Dingus įtampai elektros tinkle, suaktyvintas elektroninis paleidimo blokatorius.	Prietaisą išjunkite ir vėl įjunkite.
Nepakanka galios.	Per mažas ilginimo kabelio skerspjūvio plotas.	Naudokite pakankamo skerspjūvio ploto ilginimo kabelį. (žr. „Darbo pradžia“)
Prietaisas neveikia ir raudonai mirksi techninės priežiūros indikatorius.	Prietaisas sugedo.	Atiduokite prietaisą remontuoti į „Hilti“ techninį centrą.
Prietaisas neveikia ir raudonai šviečia techninės priežiūros indikatorius.	Sudilo angliniai šepetėliai.	Duokite jį patikrinti elektrikui, jeigu reikia, pakeiskite.
Prietaisas neįsijungia, mirksi geltonas apsaugos nuo vagystės indikatorius.	Prietaisas yra užblokuotas (pvz., naudojant nuo vagystės apsaugantį įtaisą).	Įjunkite prietaisą naudodami aktyvavimo raktą.

10 Utilizacija

Didelė „Hilti“ prietaisų dalis pagaminta iš medžiagų, kurias galima perdirbti antrą kartą. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšiavimas. Daugelyje šalių „Hilti“ jau priima perdirbti nebereikalingus senus savo prietaisus. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame „Hilti“ techninio aptarnavimo centre arba prietaiso pardavėjo.

Tik ES valstybėms

Neišmeskite elektrinių įrankių į buitinius šiukšlynus!

Laikantis Europos direktyvos dėl naudotų elektros ir elektronikos prietaisų ir sprendimo dėl jos įtraukimo į nacionalinius teisės aktus, naudotus elektrinius įrankius būtina surinkti atskirai ir pateikti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus.

11 Prietaisų gamintojo teikiama garantija

„Hilti“ garantuoja, kad pristatytas prietaisas neturi medžiagos arba gamybos defektų. Ši garantija galioja tik su sąlyga, kad prietaisas tinkamai naudojamas, valdomas, prižiūrimas ir valomas vadovaujantis „Hilti“ naudojimo instrukcijos nurodymais ir yra užtikrinamas jo techninis vieningumas, t. y. su prietaisu naudojamos tik originalios „Hilti“ eksploatacinės medžiagos, priedai ir atsarginės dalys.

Ši garantija apima nemokamą remontą arba nemokamą sugedusių dalių keitimą visą prietaiso tarnavimo laikotarpį. Natūraliai susidėvinčioms dalims garantija netaikoma.

Kitos pretenzijos nepriimamos, jei jų priimti nereikalaujama pagal šalies įstatymus. „Hilti“ neatsako už tiesioginę arba netiesioginę materialinę ir dėl jos atsiradusią žalą, nuostolius arba išlaidas, atsiradusias dėl prietaiso naudojimo arba dėl negalėjimo jo naudoti kokiu nors kitu tikslu. Nėra jokių kitų prietaiso naudojimo ar jo tinkamumo kokiems nors tikslams atvejų, kurie nebūtų aprašyti čia.

Jei prietaisą reikia remontuoti arba pakeisti, nustatę gedimą nedelsdami nusiųskite prietaisą atsakingai „Hilti“ prekybos atstovybei.

Ši garantija apima visus „Hilti“ garantinius įsipareigojimus ir pakeičia iki šiol galiojusius ir galiojančius pareiškimus, raštiškus arba žodinius susitarimus dėl garantijos.

12 EB atitikties deklaracija (originali)

Pavadinimas:	Deimantinio pjaustymo mašina
Tipas:	DCH 230/ DCH 180-SL
Karta:	01
Pagaminimo metai:	2007

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminys atitinka šių direktyvų ir normų reikalavimus: 2006/42/EB, 2004/108/EB, 2011/65/EU, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Techninė dokumentacija prie:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ALGUPÄRANE KASUTUSJUHEND

Teemantlõikur DCH 230/ DCH 180-SL

Enne seadme esmakordset kasutamist lugege tingimata läbi käesolev kasutusjuhend.

Kasutusjuhend peab olema alati seadme juures.

Juhend peab jääma seadme juurde ka siis, kui annate seadme edasi teistele isikutele.

Sisukord	Lk
1 Üldised juhised	229
2 Kirjeldus	229
3 Lisavarustus, pakendimaterjal	232
4 Tehnilised andmed	232
5 Ohutusnõuded	234
6 Kasutuselevõtt	238
7 Töötamine	240
8 Hooldus ja korrashoid	241
9 Veaotsing	242
10 Utiliseerimine	243
11 Tootja garantii seadmetele	243
12 EÜ-vastavusdeklaratsioon (originaal)	243

1 Numbrid viitavad vastavatele joonistele. Joonised leiate kasutusjuhendi lahtivolditavalt ümbriselt. Kasutusjuhendi lugemise ajal hoidke ümbris avatuna.
Käesolevas kasutusjuhendis tähistab sõna »seade« alati teemantlõikurit DCH 230 ja/või teemantlõikurit DCH 180-SL.

Juhtelemendid ja näidikud DCH 230 1

① Spindli lukustusnupp
② Eesmine käepide
③ Toitelüliti
④ Sisselülitustõkis
⑤ Teemantlõikeketas
⑥ Spindel
⑦ Kettakaitse DCH-EX 230
⑦ Kettakaitse
⑧ Juhtrullikud
⑨ Mutrivõti (ava laius 24/ 10)
⑩ Sisekuuskantvõti SW 6
⑪ Kettakaitse kinnituskruvi
⑫ Tolmuimemistoru kate
⑬ Teeninduse indikaatortuli
⑭ Vargusvastase kaitse näit (lisana)

Kinnitussüsteem DCH 230 2

⑮ Kinnitusflants ø41 mm koos O-rõngaga
⑯ Kinnitusmutter M 14
⑰ Kwik-Lock tüüpi kiirkinnitusmutter (lisatarvik)

Sügavuspiirik (lisavarustus mudelil DCH 230) 3

⑱ Lamell
⑲ Riputi
⑳ Fiksaator
㉑ Lõikesügavuse regulaator
㉒ Lõikesügavuse skaala

Juhtelemendid ja näidikud DCH 180-SL 4

① Spindli lukustusnupp
② Eesmine käepide
③ Toitelüliti
④ Sisselülitustõkis
⑤ Teemantlõikeketas
⑥ Spindel
⑦ Lõiketarvik DCH-EX 180-SL
⑧ Juhtrullikud
⑨ Mutrivõti (ava laius 24/ 10)
⑩ Sisekuuskantvõti SW 6
⑪ Kettakaitse kinnituskruvi
⑫ Tolmuimemistoru kate
⑬ Teeninduse indikaatortuli
⑭ Vargusvastase kaitse näit (lisana)

Osad DCH 180-SL 5

㉓ Lõiketarvik DCH-EX 180-SL
㉔ Spindlipikendus
㉕ Kruvi M 6 x 65
㉖ Vaherõngad
㉗ Nupp lamelltarviku avamiseks/ lõikesügavuse seadistamiseks
㉘ Kinnitusmutter M 14

1 Üldised juhised

1.1 Märksõnad ja nende tähendus

OHT
Viidatakse vahetult ähvardavatele ohtudele, millega kaasnevad rasked kehalised vigastused või inimeste hukkumine.

HOIATUS
Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda rasked kehalised vigastused või inimeste hukkumine.

ETTEVAATUST
Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda kergemad kehalised vigastused või varaline kahju.

JUHIS
Soovitusi seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave.

1.2 Piltsümbolite selgitus ja täiendavad juhised

Hoiatavad märgid

Üldine hoiatus

Ettevaatust: elekter

Kohustavad märgid

Kandke kaitsekiivrit

Kandke kaitseprille

Kandke kõrvaklappe

Kandke kaitsekindaid

Kandke turvajalatseid

Kandke kerget hingamisteede kaitsemaski

Sümbolid

Enne kasutamist lugege läbi kasutusjuhend

Jäätmed suunata ümbertöötlusse

A

amper

V

volt

vahelduvpinge

/min

pööret minutis

RPM

pööret minutis

Ø

läbimõõt

n

Nimipöörded

topeltisolatsiooniga

Identifitseerimisandmete koht seadmel
Seadme tüübitähis ja seerianumber on toodud seadme andmesildil. Märkige need andmed oma kasutusjuhendisse ning tehke teatavaks alati, kui pöördute Hilti müügiesindusse või hooldekeskusse.

et

Tüüp:

Generatsioon: 01

Seerianumber:

2 Kirjeldus

2.1 Nõuetekohane kasutamine

DCH 230 on elektriline teemantlõikur ja DCH 180-SL elektriline teemantlõikur professionaalseks kasutamiseks ehituses.
DCH 230 on ette nähtud mineraalsete pindade kuivlõikamiseks teemantlõikeketastega ja seda saab kasutada ka metallpindade lõikamiseks polüestervaik-sideainega, kiuga sarrustatud lõikeketastega.
DCH 180-SL on ette nähtud mineraalsete pindade kuivlõikamiseks teemantlõikeketastega.
Mineraalsete pindade lõikamiseks tuleb kasutada filtriga tolmuimejat, nt Hilti tolmuimejat VCU 40, VCU 40-M või VCD 50.
Staatilise laengu vältimiseks kasutage antistaatilise imivoolikuga tolmuimejat.
Kasutage üksnes teemantlõikekettaid, mida on lubatud kasutada ringkiirusel 80 m/s, ning polüestervaik-sideainega, kiuga sarrustatud lõikekettaid, mida on lubatud kasutada ringkiirusel 80 m/s.

Seadme ettenihe peab olema pöörlemissuunaga vastassuunaline.
Vedelike kasutamine näiteks lõikeketta jahutamiseks või tolmu püüdmiseks on keelatud.
Ärge kasutage seadmes lõiketarvikuid, mis ei ole seadme jaoks ette nähtud (nt ketassae kettaid) ja ärge kasutage seadet lihvimiseks.
Töökeskkonnaks võib olla ehitusplats või töökoda ning tööd võivad hõlmata renoveerimist, ümberehitust ja uusehitustöid.
Vigastuste ohu vältimiseks kasutage ainult Hilti originaallisatarvikuid ja -varuosi.
Järgige ka kasutatavate lisatarvikute ohutus- ja kasutusjuhiseid.
Pidage kinni kasutusjuhendis toodud kasutus- ja hooldusjuhistest.
Seade on ette nähtud professionaalseks kasutuseks ja ja seda tohivad kasutada, hooldada ja parandada üksnes vastava volituse ja väljaõppega isikud. Kasutajal peab olema elektriohutusalane ettevalmistus. Seade ja sellega ühendatavad abitööriistad võivad osutuda ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.
Seadet tohib kasutada üksnes kuivas keskkonnas.
Seadet tohib kasutada vaid siis, kui vooluvõrgu pinge ja sagedus ühtib seadme andmesildil toodud pinge ja voolusagedusega.
Põlengu- või plahvatusohu korral on seadme kasutamine keelatud.
Seadmega ei tohi töödelda tervist kahjustavaid materjale (nt asbesti).
Pidage kinni ka kohalikest töökaitsenõuetest.
Seadme modifitseerimine ja ümberkujundamine on keelatud.

2.2 Lüliti

Sisselülitustõkisega varustatud toitelüliti

2.3 Käivitusvoolupiiraja

Seadme käivitusvool ületab mitu korda nimivoolu. Elektrooniline käivitusvoolupiiraja vähendab käivitusvoolu sedavõrd, et toitesüsteemi kaitse ei rakendu. See tagab seadme sujuva käivitumise.

et

2.4 Taaskäivitamistõke

Pärast võimalikku voolukatkestust ei käivitu seade automaatselt. Kõigepealt tuleb lüliti vabastada ja seejärel umbes 1 sekundi pärast uuesti sisse vajutada.

2.5 Vargusvastane kaitse TPS (lisavarustus)

Seadet saab täiendavalt varustada vargusvastase kaitse funktsiooniga. Sel juhul saab seadet aktiveerida ja kasutada üksnes vastava aktiveerimisvõtmega.

2.6 Valgussignaaliga indikaatortuled

Valgussignaaliga teeninduse indikaatortuli (vt punkt "Hooldus ja korrashoid/ teeninduse indikaatortuli")
Vargusvastase kaitse indikaatortuli (saadaval lisavarustusena) (vt punkti "Käsitsemine / Vargusvastane kaitse TPS (lisavarustus)")

2.7 Juhtrullikutega kettakaitse

Mineraalsete materjalide lõikamisel tuleb alati kasutada tolmueemaldustarvikut ja juhtrullikuid.

2.8 Elektrooniline ülekoormuskaitse

Seade on varustatud elektroonilise ülekoormuskaitsega.
Elektrooniline ülekoormuskaitse teostab järelevalvet nimivoolu üle ja kaitseb sellega seadet kasutamise ajal ülekoormuse eest.
Liiga suurest rakendatavast survest ja sellega seotud liiga suurest nimivoolust tingitud mootori ülekoormuse korral lülitab seade ajami välja.
Pärast toitelüliti vabastamist saab töötamist jätkata.
Rakendatava surve vähendamisega saab kasutaja seadme väljalülitumist ära hoida.
Saavutada tuleks pidev katkestusteta ja väljalülitumiseta tööprotsess.

2.9 Pikendusjuhtmete kasutamine

Kasutage ainult antud kasutusotstarbeks ette nähtud tüüpi ning sobiva ristlõikega pikendusjuhtmeid. Vastasel korral võib seadme jõudlus väheneda ja juhe üle kuumeneda. Kontrollige pikendusjuhet regulaarselt kahjustuste suhtes. Vigastatud pikendusjuhe vahetage välja.

Juhtme soovituslikud minimaalsed ristlõiked ja maksimaalsed pikkused:

Juhtme ristlõige	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Võrgupinge 110-127 V	-	-	40 m	-
Nimipinge 220–240 V	30 m	-	50 m	-

Ärge kasutage pikendusjuhtmeid, mille ristlõige on alla 1,5 mm².

2.10 Pikendusjuhtmete kasutamine välistingimustes

Välistingimustes töötades kasutage ainult selleks ette nähtud ja vastava märgistusega pikendusjuhtmeid.

2.11 Generaatori või trafo kasutamine

Seade võib saada toite generaatorilt või trafolt eeldusel, et on täidetud järgmised tingimused: Väljundvõimsus vattides peab olema vähemalt kaks korda suurem seadme andmesildil toodud võimsusest, tööpinge peab olema kogu aeg vahemikus +5 % ja -15 % nimipingest, voolusagedus peab olema 50 kuni 60 Hz ega tohi kunagi ületada 65 Hz, olemas peab olema käivituskompensatsiooniga automaatne pingeregulaator.
Ärge ühendage generaatori / trafoga samaaegselt teisi seadmeid või kasutage generaatorit / trafot, mis on ette nähtud seadme ja tolmuimeja vooluga varustamiseks. Teiste seadmete sisse- ja väljalülitamine võib põhjustada ala- või ülepingetippe, mis võib seadet kahjustada.

2.12 Sügavuspiirik (lisavarustus mudelil DCH 230)

Seadme DCH 230 võib lisaks varustada sügavuspiirikuga. See parandab tolmueemaldust mineraalsete materjalide lõikamisel. Lõikesügavuse skaala abil saab sügavuspiirikul välja reguleerida soovitud maksimaalse lõikesügavuse.
Mudelil DCH 180-SL kuulub sügavuspiirik standardvarustusse.

et

2.13 Kwik-Lock kiirkinnitusmutriga varustatud lõikeketas (lisavarustus) üksnes mudelile DCH 230

Kinnitusmutri ⌀ 41mm asemel võib kasutada Kwik-Lock-kiirkinnitusmutrit. Sel juhul pole lõikeketaste vahetamiseks vaja mingeid tööriistu.

2.14 Mudeli DCH 230 standardvarustusse kuulub

1 Seade koos tarvikuga DCH-EX 230
1 Kinnitusflants ⌀41 mm koos O-rõngaga
1 Kinnitusmutter M 14
1 Mutrivõti (ava laius 24/ 10)
1 Sisekuuskantvõti SW 6
1 Kartongpakend
1 Kasutusjuhend

2.15 Mudeli DCH 180-SL standardvarustusse kuulub

1 Seade koos tarvikuga DCH-EX 180-SL ja sügavuspiirikuga
5 Vaherõngad (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm)
1 Kinnitusmutter M 14
1 Mutrivõti (ava laius 24/ 10)
1 Sisekuuskantvõti SW 6
1 Kartongpakend
1 Kasutusjuhend

2.16 Lõikeketaste spetsifikatsioon

DCH 230 ja DCH 180-SL puhul tuleb kasutada teemantlõikekettaid, mis vastavad standardi EN 13236 nõuetele. DCH 230 puhul võib metallpindade lõikamiseks kasutada ka polüestervaik-sideainega, kiuga sarrustatud lõikekettaid, mis vastavad standardile EN 12413 (sirged, tüüp 41).
Järgige ka lõikeketaste tootjate paigaldusjuhiseid.

3 Lisavarustus, pakendimaterjal

Tähistus	Artikli number, kirjeldus
Ümberseadistamiskomplekt DCH 230 / 180-SL	sisaldab: lõiketarvik DCH-EX 180-SL; spindlipikendus; kruvi M 6 x65; 5 vaherõngast (3 mm, 6 mm, 2 x 13 mm, 21 mm), kinnitusmutter M 14
»Kwik-Lock« kiirkinnitusmutter (üksnes mudelil DCH 230)	
Mutrivõti kiirkinnitusmutri jaoks	
Sügavuspiirik mudelile DCH 230	212187
Hilti tolmuimeja	
Antistaatiline voolikukomplekt	203867, Pikkus 5 m, ⌀ 36mm
Hilti kohver	47986

DCH 230

Ketta tüüp	Spetsifikatsioon	Materjal
Teemantlõikeketas	DCH-D 230 C1	Betoon
Teemantlõikeketas	DCH-D 230 C2	Kõva betoon
Teemantlõikeketas	DCH-D 230 M1	Müüritis, silikaattellis
Teemantlõikeketas	DCH-D 230 M2	Müüritis, keraamilised plaadid
Teemantlõikeketas	DCH-D 230 FE1	Metall
Teemantlõikeketas	DCH-D 230 C15	Economy betooni jaoks

DCH 180-SL

Ketta tüüp	Spetsifikatsioon	Materjal
Teemantlõikeketas	DCH-D 185 SE C1x2	Betoon
Teemantlõikeketas	DCH-D 185 SE C2x2	Kõva betoon
Teemantlõikeketas	DCH-D 185 SE M1x2	Müüritis, silikaattellis
Teemantlõikeketas	DCH-D 185 SE U10x2	Economy Line

4 Tehnilised andmed

Tootja jätab endale õiguse tehniliste andmete muutmiseks!

Nimipinge	110 V	220 V	230 V	230 V / CH	240 V
Nimivõimsus	2300 W	2600 W	2600 W	2250 W	2600 W
Nimivool	22,5 A	12,5 A	12,1 A	10 A	11,7 A
Nimisagedus	50 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50 Hz	50 Hz

Tehnilised andmed ja kasutusalane teave	DCH 230	DCH 180-SL
Mõõtmed (p x l x k)	670 mm x 240 mm x 210 mm	620 mm x 275 mm x 185 mm

Tehnilised andmed ja kasutusalane teave	DCH 230	DCH 180-SL
Spindli keere	M 14	M 14
Ketta siseava läbimõõt	22,2 mm	22,2 mm
Lõikekettad	⌀ max 230 mm	⌀ max 185 mm
Lõikeketta paksus	max 3 mm	max 3 mm
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 kohaselt	8,6 kg	9,2 kg
Kaitseaste	Kaitseaste I (maandatud) või kaitseaste II (topeltisolatsiooniga), vt andmesilt	Kaitseaste I (maandatud) või kaitseaste II (topeltisolatsiooniga), vt andmesilt
Tühikäigupöörded	max 6500/min	max 6500/min
Kinnitusmutri pingutusmoment	M14: 30 Nm	M14: 30 Nm
Spindlipikenduse kruvi pingutusmoment		9 Nm

JUHIS

Käesolevas kasutusjuhendis toodud vibratsioonitase on mõõdetud standardile EN 60745 vastaval mõõtemeetodil ja seda saab kasutada seadmete omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitase esineb seadme nõuetekohasel kasutamisel. Kui aga seadet kasutatakse muul otstarbel, teiste tarvikutega või kui seade on ebapiisavalt hooldatud, võib vibratsioonitase toodust kõrvale kalduda. See võib vibratsiooni töö koguperioodi lõikes tunduvalt suurendada. Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni töö koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada. Seadme kasutaja kaitseks vibratsiooni toime eest rakendage täiendavaid kaitseabinõusid, näiteks hooldage seadmeid ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

Andmed müra kohta (vastavalt standardile EN 60745-1):

Tüüpiline A-karakteristikuga mõõdetud helivõimsuse tase DCH 230	113,5 dB (A)
Tüüpiline A-karakteristikuga mõõdetud helirõhu tase DCH 230	102,5 dB (A)
Tüüpiline A-karakteristikuga mõõdetud helivõimsuse tase DCH 180-SL	114,5 dB (A)
Tüüpiline A-karakteristikuga mõõdetud helirõhu tase DCH 180-SL	103,5 dB (A)
Mõõtehälve nimetatud müratasemete puhul	3 dB (A)

Teave vibratsiooni kohta vastavalt standardile EN 60745

Kolmeteljeline vibratsioon (vibratsiooni vektorsumma) DCH 230	mõõdetud vastavalt standardile EN 60745-2-22
Lõikamine, $a_{h,AG}$	4,7 m/s²
Mõõtehälve (K)	1,5 m/s²
Kolmeteljeline vibratsioon (vibratsiooni vektorsumma) DCH 180-SL	mõõdetud vastavalt standardile EN 60745-2-22
Lõikamine, $a_{h,AG}$	5,6 m/s²
Mõõtehälve (K)	1,7 m/s²

5 Ohutusnõuded

5.1 Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

a) ⚠ **HOIATUS**
Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Alltoodud ohutusnõuete eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused. **Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.** Järgnevalt kasutatud mõiste "elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

5.1.1 Ohutus töökohal

a) **Hoidke oma töökoht puhas ja valgustage seda korralikult.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
b) **Ärge kasutage seadet plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
c) **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** Kui Teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

5.1.2 Elektriohutus

a) **Seadme pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
b) **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
c) **Kaitske seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektriseadmesse on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
d) **Ärge kasutage toitejuhet seadme kandmiseks, ülesriputamiseks ega pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
e) **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks ettenähtud pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
f) **Kui seadmega töötamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

5.1.3 Inimeste turvalisus

a) **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutlet-**
tult. Ärge kasutage seadet, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada raskeid vigastusi.
b) **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste ohtu.
c) **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne seadme ühendamist vooluvõrguga ja/või seadmesse aku paigaldamist, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et seade on välja lülitatud.** Kui hoiate seadme kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võib tagajärjeks olla õnnetus.
d) **Enne seadme sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
e) **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja säilitage kogu aeg tasakaal.** Nii saate seadet ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
f) **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
g) **Kui seadme külge on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmueemaldusseadise kasutamine võib vähendada tolmust tingitud ohte.

5.1.4 Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine

a) **Ärge koormake seadet üle. Kasutage antud töö tegemiseks sobivat elektrilist tööriista.** See töötab ettenähtud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
b) **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei saa enam lülitist korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb viia parandusse.
c) **Enne mis tahes seadistustöid seadme kallal, tarvikute vahetust ja seadme hoiulepanekut tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku.** See ettevaatusabinõu väldib seadme tahtmatut käivitamist.
d) **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seda ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
e) **Hooldage seadet korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad detailid töötavad veatult ega kiilu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada.** Ebapiisavalt

et

hooldatud elektrilised tööriistad on põhjustanud palju õnnetusi.

f) **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.

g) **Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid, lisaseadmeid vastavalt käesolevatele juhistele. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade kasutamine otstarbel, milleks need ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.

5.1.5 Hooldus

a) **Laske seadet parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii on tagatud elektrilise tööriista ohutuse säilimine.

5.2 Ohutusnõuded lõikeketastega lõikamisel

a) **Elektrilise tööriista juurde kuuluv kettakaitse tuleb kinnitada seadme külge korralikult ja reguleerida nii, et tagatud oleks maksimaalne ohutus, s.t et lihvketta see osa, mis jääb seadme kasutaja poole, oleks võimalikult väikses ulatuses katmata. Ärge paiknege pöörleva lihvkettaga ühel joonel ja veenduge, et seda ei tee ka läheduses viibivad inimesed.** Kettakaitse peab kaitsma kasutajat lihvketta küljest murduvate osakeste ja lihvkettaga juhusliku kokkupuute eest.

b) **Kasutage elektrilise tööriistaga üksnes tugevdatud või teemantlihvkettaid.** Asjaolu, et lisatarvikut saab seadme külge kinnitada, ei taga veel ohutut tööd.

c) **Seadme lubatud pöörete arv peab olema vähemalt võrdne seadmel toodud maksimaalse pöörlemiskiirusega.** Lubatust kiiremini pöörlev lisatarvik võib puruneda ja selle tükid võivad laiali paiskuda.

d) **Lihvkettaid tohib kasutada vaid ettenähtud otstarbel. Näiteks ärge kunagi kasutage lõikeketta külgpinda lihvimiseks.** Lõikekettad on ette nähtud materjali lõikamiseks ketta servaga. Külgsuunas rakendatava jõu mõjul võib lõikeketas puruneda.

e) **Valitud lihvketta jaoks kasutage vigastamata ja õige suuruse ning kujuga kinnitusflantsi.** Sobivad flantsid kaitsevad lihvketast ja vähendavad lihvketta purunemise ohtu.

f) **Ärge kasutage suuremate seadmete kulunud lihvkettaid.** Suuremate seadmete lihvkettad ei ole kohandatud väiksemate seadmete suurema pöörlemiskiirusega ja võivad puruneda.

g) **Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad olema vastavuses seadme mõõtmetega.** Valede mõõtmetega tarvikut ei kata kettakaitse piisaval määral ning tarvik võib Teie kontrolli alt väljuda.

h) **Lihvkettad ja flantsid peavad elektrilise tööriista spindliga täpselt sobima.** Tarvikud, mis oma mõõtmetelt seadme spindliga täpselt ei sobi, pöörlevad ebaühtlaselt, vibreerivad tugevalt ja võivad põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.

i) **Ärge kasutage kahjustada saanud lõikekettaid. Iga kord enne kasutamist kontrollige lihvketast pragude ja küljestmurdunud tükkide suhtes. Kui elektriline tööriist või lihvketas kukub maha, kontrollige, kas see on saanud kahjustada ning vajaduse korral võtke kasutusele kahjustamata lihvketas. Pärast lihvketta kontrollimist ja paigaldamist laske seadmel töötada ühe minuti jooksul maksimaalsetel pööretel. Seejuures veenduge, et ei Teie ega läheduses viibivad inimesed ei asu pöörleva tarvikuga ühel joonel.** Nimetatud katseaja jooksul kahjustada saanud lihvkettad üldjuhul purunevad.

j) **Kasutage isikukaitsevahendeid. Kandke vastavalt töö iseloomule näokaitsemaski, silmade kaitsemaski või kaitseprille. Vajaduse korral kandke tolmukaitsemaski, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid või kaitsepõlle, mis püüab kinni lihvimisel eralduvad väiksemad materjaliosakesed.** Silmad peavad olema kaitstud erinevatel töödel eralduvate ja eemalepaiskuvate võõrkehade eest. Tolmu- ja hingamisteede kaitsemask peab filtreerima töötamisel tekkiva tolmu. Pikaajaline vali müra võib kahjustada kuulmist.

k) **Veenduge, et teised inimesed viibivad tööpiirkonnast ohutul kaugusel. Kõik tööpiirkonda sisenevad inimesed peavad kandma isikukaitsevahendeid.** Töödeldava tooriku või murdunud tarviku osakesed võivad eemale paiskuda ja põhjustada vigastusi ka väljaspool vahetut tööpiirkonda.

l) **Kui teostate töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või omaenda toitejuhet, hoidke seadet üksnes isoleeritud käepidemetest.** Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka seadme metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.

m) **Veenduge, et toitejuhe on pöörlevatest tarvikutest eemal.** Kui seade Teie kontrolli alt väljub, tekib toitejuhtme läbilõikamise või kinnijäämise oht, mille tagajärjel võib Teie käsi pöörleva tarvikuga kokku puutuda.

n) **Ärge pange seadet kunagi käest enne, kui tarvik on täielikult seiskunud.** Pöörlev tarvik võib pinnaga kokku puutuda, mille tagajärjel võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

o) **Seadme kandmise ajal ei tohi seade töötada.** Pöörlev tarvik võib Teie riietega juhuslikult kokku puutuda ja Teid vigastada.

p) **Puhastage seadme ventilatsiooniavasid regulaarselt.** Mootori jahutusventilaator tõmbab tolmu korpusesse ning kuhjunud metallitolm võib põhjustada elektrilisi ohte.

q) **Ärge kasutage seadet süttivate materjalide läheduses.** Sädemed võivad need materjalid süüdata.

r) **Ärge kasutage tarvikuid, mille jahutamiseks on ette nähtud jahutusvedelikud.** Vee või teiste jahutusvedelike kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.

5.3 Tagasilöök ja asjaomased ohutusnõuded

Tagasilöök tekib pöörleva lihvketta kinnikiilumise või blokeerumise tagajärjel. Kinnikiilumine või blokeerumine toob kaasa pöörleva tarviku äkilise seiskumise. Selle toimel liigub kontrolli alt väljunud elektriline tööriist tarviku pöörlemissuunale vastupidises sunas.

Kui näiteks lihvketas toorikus kinni kiilub, võib lihvketta serv toorikusse kinni jääda, mille tagajärjel võib lihvketas murduda või põhjustada tagasilöögi. Lihvketas liigub siis sõltuvalt ketta pöörlemissuunast kas seadme kasutaja poole või temast eemale. Lihvkettad võivad seejuures ka murduda.
Tagasilöök on seadme vale käsitsemise või puudulike töövõtete tagajärg. Seda saab ära hoida, kui rakendada järgnevalt kirjeldatud sobivaid ettevaatusabinõusid.

a) **Hoidke seadet tugevasti kinni ja viige oma keha ja käed asendisse, milles saate tagasilöögijõudele vastu astuda. Kasutage alati lisakäepidet, kui see on olemas, et tagasilöögijõudu või reaktsioonimomenti seadme ülespaiskumisel maksimaalselt kontrolli all hoida.** Sobivate ettevaatusabinõude rakendamisega suudab seadme kasutaja tagasilöögi- ja reaktsioonijõudu kontrollida.
b) **Ärge asetage oma kätt pöörlevate tarvikute lähedusse.** Tarvik võib tagasilöögi puhul liikuda üle Teie käe.
c) **Vältige pöörleva lõikeketta ette ja taha jäävat piirkonda.** Tagasilöök viib seadme lihvketta pöörlemissuunale vastupidises suunas.
d) **Töötage eriti ettevaatlikult nurkades, teravate servade piirkonnas jm. Vältige tarvikute tagasipõrkumist toorikult ja tarvikute kinnikiilumist.** Pöörlev tarvik kaldub nurkades, teravate servade piirkonnas ja toorikult tagasipõrkumise korral kinni kiiluma. See põhjustab kontrolli kaotuse seadme üle ja tagasilöögi.
e) **Ärge kasutage kett- või hammastatud saeketast ja segmenteeritud teemantketast, mille avad on laiemad kui 10 mm.** Sellised tarvikud põhjustavad tihti tagasilöögi või kontrolli kaotuse seadme üle.
f) **Vältige lõikeketta kinnikiilumist ja liiga suure surve avaldamist lõikekettale. Ärge tehke liiga sügavaid lõikeid.** Liigse surve avaldamine lõikekettale suurendab ketta koormust ja kinnikiilumisohtu ning sellega ka tagasilöögi või ketta purunemise võimalust.
g) **Kui lõikeketas kinni kiilub või kui Te töö katkestate, lülitage seade välja ja hoidke seda paigal seni, kuni ketas on täielikult seiskunud. Ärge püüdke veel pöörlevat lõikeketast lõikejoonest välja tõmmata, vastasel juhul võib tekkida tagasilöök.** Tehke kindlaks ja kõrvaldage kinnikiilumise põhjus.
h) **Ärge lülitage seadet sisse, kui see on veel toorikus. Laske lõikekettal kõigepealt saavutada maksimaalne pöörlemiskiirus ja jätkake seejärel lõiget ettevaatlikult.** Vastasel korral võib ketas kinni kiiluda, toorikust välja hüpata või tagasilöögi põhjustada.
i) **Plaadid ja suured toorikud toestage, et vältida kinnikiilunud lõikekettast põhjustatud tagasilöögi ohtu.** Suured toorikud kalduvad omaenda raskuse mõjul läbi painduma. Toorik peab olema toestatud mõlemalt küljelt ja nii lõikejoone lähedalt kui ka servast.
j) **Olge eriti ettevaatlik uputuslõigete tegemisel seintesse või teistesse varjatud kohtadesse.** Uputatav lõikeketas võib gaasi- või veetorude, elektrijuhtmete või teiste objektide tabamisel põhjustada tagasilöögi.

5.4 Täiendavad ohutusnõuded

5.4.1 Inimeste turvalisus

a) **Kasutage üksnes seadme jaoks ette nähtud lõikekettaid ja nende ketaste jaoks ette nähtud kettakaitseid.** Lõikekettaid, mis ei ole seadme jaoks ette nähtud, katab kettakaitse ebapiisavalt ja need on seetõttu ohtlikud.
b) **Manuaalsel režiimil töötades hoidke seadet ettenähtud käepidemetest kahe käega. Käepidemed peavad olema kuivad, puhtad ja vabad õlist ning rasvast.**
c) **Kui esineb oht, et tarvik võib vigastada varjatult paiknevaid elektrijuhtmeid või toitejuhet, hoidke seadet ainult isoleeritud käepidemetest.**Kokkupuude pinge all olevate elektrijuhtmetega pingestab seadme kaitsmata metallosad ja kasutaja võib saada elektrilöögi.
d) **Kui kasutate seadet ilma tolmuimejata, tuleb tolmutekitavate tööde korral kanda kerget tolmukaitsemaski. Sulgege tolmueemaldusliitmiku kohal olev ventiil.**
e) **Töötamise ajal tehke pause ning lõdvestage käsi ja sõrmi, et parandada sõrmede verevarustust.**
f) **Vältige kokkupuudet seadme pöörlevate osadega. Lülitage seade sisse alles töökohas.** Kokkupuude pöörlevate osadega, eelkõige pöörlevate tarvikutega, võib põhjustada vigastusi.
g) **Töötamisel viige toite- ja pikendusjuhe alati seadme taha.** See vähendab komistamise ja kukkumise ohtu.
h) **Metallpindade lõikamisel kasutage alati kettakaitset. Sulgege tolmueemaldusliitmiku kohal olev ventiil.**
i) **Läbistavate tööde korral tagage ohutus ka teisel pool**. Küljestmurduvad osad võivad alla ja/või välja kukkuda ja teisi inimesi vigastada.
j) **Lastele tuleb selgitada, et seadmega mängimine on keelatud.**
k) **Lapsed ja isikud, kellel puuduvad vajalikud võimed ja oskused, ei tohi seadet ilma eelneva juhendamiseta kasutada.**
l) **Ärge rakendage seadet tööle, kui selle käivitumine ei ole ühtlane ja sujuv.**Elektroonika võib olla defektne. Laske seade kohe Hilti hooldekeskuses parandada.
m) Pliisisaldusega värvide, teatud liiki puidu, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude või tolmu sissehingamine võib seadme kasutajal või läheduses viibivatel isikutel põhjustada allergilist reaktsiooni ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tüüpi tolm, näiteks tamme- või pöögitolm, võib tekitada vähki, eriti koosmõjus puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes asjaomase väljaõppega asjatundjad. **Võimaluse korral kasutage tolmuimejat. Tõhusa tolmueemalduse tagamiseks kasutage puidu ja**

et

mineraalsete materjalide tolmu imemiseks ette nähtud Hilti mobiilset tolmuimejat, mis on elektrilise tööriistaga kohandatud. Tagage tööpiirkonnas hea ventilatsioon. Soovitav on kasutada filtriklassi P2 kuuluvat hingamisteedemaski. Järgige kasutusriigis materjalide töötlemise suhtes kehtivaid eeskirju.

5.4.2 Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

a) **Lõikekettaid tuleb hoida, käsitseda ja paigaldada tootja juhiste kohaselt.**

b) **Kui lõikeketastega on kaasas vahedetailid ja nende kasutus on ette nähtud, siis veenduge, et neid kasutatakse.**

c) **Kinnitage töödeldav detail korralikult. Kasutage töödeldava detaili kinnitamiseks kinnitusvahendeid või kruustange.** Nii püsib seade kindlamalt paigal kui käega hoides, samuti jäävad nii mõlemad käed seadmega töötamiseks vabaks.

d) **Veenduge, et lõikeketas on enne kasutamist korrektselt paigaldatud ja kinnitatud ning laske seadmel töötada stabiilses asendis 30 sekundit tühikäigul. Lülitage seade kohe välja, kui tekib olulisel määral vibratsiooni või teisi tõrkeid. Kontrollige seadet ja tehke kindlaks tõrke põhjus.**

e) **Kandke hoolt selle eest, et töötamisel tekkivad sädemed ei põhjustaks ohte, näiteks ei tabaks Teid ennast ega teisi inimesi. Reguleerige kettakaitse õigesse asendisse.**

f) Praod kandvates seintes ja teistes konstruktsioonides võivad avaldada mõju staatikale, eriti armatuurraua või kandeelementide lõikamisel. **Enne töö alustamist konsulteerige pädeva staatikaspetsialisti, arhitekti või töödejuhatajaga.**

g) **Juhtige seadet tähelepanelikult ja otse ning ärge kallutage seda. Figuurlõigete tegemine on keelatud.**

h) **Juhtige seadet ühtlaselt ning ärge rakendage lõikekettale külgsurvet. Asetage seade toorikule alati täisnurga all. Lõikamise ajal ärge muutke lõikesuunda külgsurve või lõiketa painutamisega.** Esineb lõiketa purunemise ja kahjustumise oht.

5.5 Täiendavad ohutusnõuded

5.5.1 Elektriohutus

a) **Kontrollige tööpiirkond enne töö alustamist üle metalliotsijaga, et leida varjatud elektrijuhtmeid, gaasi- või veetorusid.** Pingestatud elektrijuhtme vigastamisel võivad seadme välised metallosad pinge alla sattuda. See tekitab tõsise elektrilöögi ohu.

b) **Kontrollige regulaarselt toitejuhtme ja pistiku tehnilist seisundit, kahjustuste korral laske need välja vahetada professionaalsel elektrikul. Kui seadme toitejuhe on vigastatud, tuleb see asendada spetsiaalse toitejuhtmega, mis on saadaval müügiesinduses. Kontrollige regulaarselt pikendusjuhtmeid, vigastuste korral vahetage need välja. Ärge puudutage toitejuhet, kui see on töö käigus vigastada saanud. Tõmmake seadme toitepistik pistikupesast välja.** Vigastatud toite- ja pikendusjuhtmed tekitavad elektrilöögi ohu.

c) **Kui töötlete seadmega sageli elektrit juhtivaid materjali, laske seadet regulaarselt Hilti hooldekeskuses kontrollida.** Seadme pinnale kinnitunud tolm või niiskus võib ebasoodsatel tingimustel põhjustada elektrilöögi, seda just hea elektrijuhtivusega materjalide puhul.

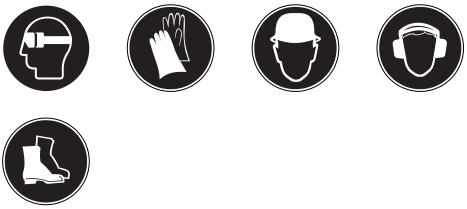
d) **Kui töötate elektrilise tööriistaga väljas, veenduge, et seade on vooluvõrku ühendatud maksimaalselt 30 mA käivitusvooluga rikkevoolukaitselüliti (RCD) kaudu.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

e) **Soovitame kasutada maksimaalselt 30 mA käivitusvooluga rikkevoolukaitselülitit (RCD).**

5.5.2 Töökoht

Tagage tööpiirkonnas hea ventilatsioon. Halva ventilatsiooniga töökohta kogunev tolm võib kahjustada tervist.

5.5.3 Isikukaitsevahendid



Kasutaja ja läheduses viibivad isikud peavad seadme kasutamisel kandma sobivaid kaitseprille, kaitsekiivrit, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid ja turvajalatseid.

et

6 Kasutuselevõtt

HOIATUS
Enne seadme paigaldus- või hooldustöid tuleb seadme toitepistik pistikupesast välja tõmmata ja veenduda, et lõikeketas ja spindel on täielikult seiskunud

ETTEVAATUST
Võrgupinge peab ühtima seadme andmesildil toodud pingega. Seade ei tohi olla vooluvõrku ühendatud.

ETTEVAATUST
Kandke kaitsekindaid, seda eriti ketta vahetamisel, kettakaitse reguleerimisel ja sügavuspiiriku paigaldamisel.

6.1 Kettakaitse

HOIATUS
Ärge kasutage seadet kunagi ilma kettakaitseta.

JUHIS
Kui kettakaitse kinnitumine on liiga nõrk, saab seda tugevdada, pingutades kergelt kinnitusmutrit.

et

6.1.1 Kettakaitse paigaldamine ja reguleerimine 6 7

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Keerake kinnituskruvi sisekuuskantvõtmega lahti.
3. Asetage kettakaitse reduktori kaelale.
4. Keerake kettakaitse soovitud asendisse.
5. Keerake kinnituskruvi sisekuuskantvõtmega kinni.

6.1.2 Kettakaitse mahavõtmine

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Keerake kinnituskruvi sisekuuskantvõtmega lahti.
3. Keerake kettakaitset ja tõmmake see siis maha.

6.2 Sügavuspiirik (lisavarustus)

6.2.1 Sügavuspiiriku paigaldamine / mahavõtmine mudelil DCH 230 3

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Paigaldamiseks kinnitage juhtrullikute külge riputi.
3. Keerake lamell kettakaitsesse, kuni fiksaator kuuldavale kohale fikseerub.
4. Mahavõtmiseks vajutage fiksaatorile ja keerake lamell kettakaitsest välja.

6.2.2 Lõikesügavuse seadistamine sügavuspiirikuga mudelil DCH 230

1. Vajutage lõikesügavuse regulaatorile.
2. Nihutage lõikesügavuse regulaatori märgis soovitud lõikesügavusele.

6.2.3 Lõikesügavuse seadistamine sügavuspiirikuga mudelil DCH 180-SL

DCH 180-SL sügavuspiirik on statsionaarselt paigaldatud ja seda ei saa eeemaldada.

1. Vajutage nupule.
2. Sügavuspiirikut nihutades reguleerige välja soovitud lõikesügavus.

6.3 Lõikeketta paigaldamine

ETTEVAATUST
Kasutage üksnes lõiketarvikuid, mille pöörete arv on vähemalt sama suur nagu seadme maksimaalne tühikäigukiirus.

ETTEVAATUST
Kahjustatud, mitteümarate ja vibreerivate lõiketarvikute kasutamine on keelatud.

ETTEVAATUST
Ärge kasutage polüestervaik-sideainega, kiuga sarrustatud lõikekettaid, mille kasutamistähtaeg on lõppenud.

ETTEVAATUST
Spindlipikendust võib kasutada üksnes kombinatsioonis lõiketarvikuga DCH-EX 180-SL.

JUHIS
DCH 230 ja DCH 180-SL puhul tuleb kasutada teemantlõikekettaid, mis vastavad standardi EN 13236 nõuetele. DCH 230 puhul võib metallpindade lõikamiseks kasutada ka polüestervaik-sideainega, kiuga sarrustatud lõikekettaid, mis vastavad standardile EN 12413 (sirged, tüüp 41). Järgige ka lõikeketaste tootjate paigaldusjuhiseid.

6.3.1 Teemantlõikeketaste ja polüester-sideainega, kiuga sarrustatud lõikeketaste paigaldamine mudelile DCH 230

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Puhastage kinnitusflants ja kinnitusmutter.
3. **ETTEVAATUST** Kinnitusflantsi on paigaldatud O-rõngas. **Kui O-rõngas puudub või on kahjustatud, tuleb kinnitusflants välja vahetada.**
   Asetage kinnitusflants ⌀ 41 mm spindlile nii, et seda ei saa enam pöörata.
4. Asetage lõikeketas kinnitusflantsi tsentreerimisvõrule.
5. Asetage kohale kinnitusmutter.
6. **ETTEVAATUST Spindli lukustusnupule tohib vajutada üksnes siis, kui spindel on seiskunud.**
   Vajutage spindli lukustusnupp alla ja hoidke seda selles asendis.
7. Pingutage kinnitusmutter otsvõtme abil kindlalt kinni ja seejärel vabastage spindli lukustusnupp.
8. Veenduge, et spindli lukustusnupp ei ole fikseerunud.

6.3.2 Kwik-Lock kiirkinnitusmutriga lõikeketta paigaldamine (ainult mudelil DCH 230)

JUHIS
Standardse kinnitusmutri asemel võib kasutada Kwik-Lock tüüpi kiirkinnitusmutrit. Sel juhul pole lõikeketaste vahetamiseks vaja mingeid tööriistu.

JUHIS
Ülemisel poolel olev nool peab jääma seademärkide vahele. Kui nool pole mutri pingutamisel seademärkide vahel, pole võimalik mutrit käega vabastada. Vajaduse korral võib kiirkinnitusmutri vabastamiseks kasutada mutrivõtit (ärge kasutage torutange).

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Puhastage kinnitusflants ja kiirkinnitusmutter.
3. **ETTEVAATUST** Kinnitusflantsi on paigaldatud O-rõngas. **Kui O-rõngas puudub või on kahjustatud, tuleb kinnitusflants välja vahetada.**
   Asetage kinnitusflants ⌀ 41 mm spindlile nii, et seda ei saa enam pöörata.
4. Asetage lõikeketas kinnitusflantsi tsentreerimisvõrule.
5. Keerake kiirkinnitusmutter lõikekettale, kuni see puudutab ketast (pärast mutri pealekeeramist peab näha jääma kirjadega külg).
6. **ETTEVAATUST Spindli lukustusnupule tohib vajutada üksnes siis, kui spindel on seiskunud.**
   Vajutage spindli lukustusnupp alla ja hoidke seda selles asendis.
7. Keerake lõikeketast käega päripäeva edasi, kuni kiirkinnitusmutter on kindlalt kinni.
8. Vabastage spindlilukustusnupp.
9. Veenduge, et spindli lukustusnupp ei ole fikseerunud.

6.3.3 Lõikeketaste paigaldamine mudelile DCH 180-SL 8

JUHIS
Mudelile DCH 180-SL ei tohi Kwik-Lock-mutrit paigaldada

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Vajutage nupule ja keerake lamell kettakaitsest välja.
3. Asetage esimene teemantlõikeketas spindlipikendusele.
4. Asetage kohale vaherõngad vastavalt soovitud lõike laiusele.
5. Asetage kohale teine teemantlõikeketas.
   JUHIS Maksimaalse lõikelaiuse saavutamiseks tuleb teemantlõikeketaste vahele asetada kõik vaherõngad.
   JUHIS Paigaldamiseks tuleb kasutada kõiki vaherõngaid.
6. **ETTEVAATUST Spindli lukustusnupule tohib vajutada üksnes siis, kui spindel on seiskunud.**
   Vajutage spindli lukustusnupp alla ja hoidke seda selles asendis.
7. Kruvige veovõllile kinnitusmutter ja pingutage see võtmega kinni.
8. Vabastage spindlilukustusnupp.
9. Veenduge, et spindli lukustusnupp ei ole fikseerunud.
10. Lamelltarviku sisseviimiseks ja samaaegselt soovitud lõikesügavuse seadistamiseks vajutage nupule.

6.4 Lõikeketaste mahavõtmine

Lõikeketaste mahavõtmiseks teostage vastavad tööoperatsioonid vastupidises järjekorras.

6.5 Juhis mudeli DCH 230 ümberseadistamiseks mudeliks DCH 180-SL 9

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Sügavuspiiriku (lisavarustus) mahavõtmiseks vajutage fiksaatorile ja keerake lamell kettakaitsest välja.
3. Vajutage spindlilukustusnupule.
4. Keerake lahti ja eemaldage kinnitusmutter M 14 mutrivõtmega või Kwick-Lock kiirkinnitusmutter käega.
5. Eemaldage teemantlõikeketas.
6. Võtke kinnitusflants ⌀41 mm spindlilt maha.
7. Keerake ketta sisekuuskantkruvi lahti sisekuuskantvõtmega (ava laius 6).
8. Keerake kettakaitset DCH-EX 230 ja tõmmake see maha.
9. Kontrollige, kas ümberseadistuskomplekt on täielik (lõikeseadis DCH-EX 180-SL, spindlipikendus, kruvi M 6 x 65, 5 vaherõngast (3 mm, 6 mm 2 x 13 mm, 21 mm) kinnitusmutter M 14).
10. Asetage lõiketarvik DCH-EX 180-SL reduktori kaelale.
11. Keerake kettakaitse soovitud asendisse.
12. Keerake kinnituskruvi sisekuuskantvõtmega kinni.
13. Vajutage nupule ja keerake lamell kettakaitsest välja.
14. Asetage spindlipikendus spindlile nii, et seda ei saa enam pöörata.
15. Torgake kruvi M 6 x 65 läbi spindlipikenduse.
16. Vajutage spindlilukustusnupule.
17. Fikseerige spindlipikendus kruviga M 6 x 65 spindlile ja pingutage see võtmega (ava laius 10) kinni.
18. Vabastage spindlilukustusnupp.
19. Veenduge, et spindli lukustusnupp ei ole fikseerunud.
20. Siit alates järgige teemantlõikuri lõikeketta paigaldusjuhiseid.
    JUHIS Lõikeketaste paigaldusjuhised on toodud punktis "Lõikuri DCH 180-SL lõikeketta paigaldus".

6.6 Juhis mudeli DCH 180-SL ümberseadistamiseks mudeliks DCH 230

Ümberseadistamiseks on vaja: tarvik DCH-EX 230, kinnitusflants ⌀41 mm koos O-rõngaga, kinnitusmutter M 14; mutrivõti (ava laius 24 / 10), sisekuuskantvõti (ava laius 6), teemantlõikeketas maks läbimõõduga 230 mm.
1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Vajutage lõiketarvikule DCH-EX 180-SL ja tõmmake välja sügavuspiirik.
3. Vajutage spindlilukustusnupule.
4. Avage kinnitusmutter mutrivõtmega (ava laius 24 mm, ⌀ 41 mm) ja eemaldage see spindlipikendusest.
5. Vabastage spindlilukustusnupp.

6. Võtke kõik vaherõngad ja mõlemad teemantlõikekettad spindlipikendusest välja.
7. Keerake mutrivõtmega (ava laius 10) välja kruvi M 6 x 65.
8. Eemaldage spindlipikendus spindli küljest.
9. Keerake sisekuuskantvõtmega lahti lõiketarviku lukustusnupp.
10. Keerake lõiketarvikut ja võtke see maha.
11. Kettakaitse DCH-EX 230 ja juurdekuuluvate lõiketaste paigaldusjuhised on toodud punktides "Kettakaitse paigaldamine ja seadistamine" ning "Lõiketera paigaldamine".

6.7 Lõikeketaste hoidmine ja transport

ETTEVAATUST
Pärast töö lõpetamist eemaldage lõikeketas seadmest. Paigaldatud lõikeketas võib seadme transportimisel viga saada.

ETTEVAATUST
Hoidke lõikeketast vastavalt tootja soovitustele. Nõuetevastasel säilitamisel võib lõikeketas kahjustuda.

7 Töötamine

et

OHT
Kui teostate töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või omaenda toitejuhet, hoidke seadet üksnes isoleeritud käepidemetest. Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka seadme metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.

HOIATUS
Ärge rakendage seadet tööle, kui selle käivitumine ei ole ühtlane ja sujuv. Elektroonika võib olla defektne. Laske seade kohe Hilti hooldekeskuses parandada.

ETTEVAATUST
Seade ja lõikamisprotsess tekitavad müra. **Kasutage kuulmiskaitsevahendeid.** Liiga vali müra võib kahjustada kuulmist.

ETTEVAATUST
Lõikamisel võivad eralduda ohtlikud killud. Materjalist väljalendavad killud võivad vigastada kehaosi ja silmi. **Kasutage kaitseprille ja kaitsekiivrit.**

ETTEVAATUST
Oluline on ettenihke suund. Seadet tuleb pinnal juhtida alati nii, et rullikud jäävad ettepoole. Vastasel korral tekib tagasilöögi oht.

ETTEVAATUST
Võrgupinge peab ühtima seadme andmesildil toodud pingega. 230 V tähistatud seadmeid võib kasutada ka pingel 220 V.

ETTEVAATUST
Lõikeketas ja seadme osad võivad minna kasutamisel kuumaks. Käte kõrvetamise oht. **Kandke kaitsekindaid. Puudutage seadet üksnes ettenähtud käepidemetest.**

ETTEVAATUST
Lahtised töödeldavad detailid kinnitage kinnitusvahendite või pitskruvi vahele.

HOIATUS
Praod kandvates seintes ja teistes konstruktsioonides võivad avaldada mõju staatikale, eriti armatuurraua või kandeelementide lõikamisel. **Enne töö alustamist konsulteerige pädeva staatikaspetsialisti, arhitekti või töödejuhatajaga.**

7.1 Töö seadmega

Veenduge, et kettakaitsme suletud külg jääks alati kasutaja keha poole.
Seadke lõikeketas konkreetseks tööks sobivasse asendisse.

7.2 Vargusvastane kaitse TPS (lisavarustus)

JUHIS
Seade võib olla varustatud vargusvastase kaitse funktsiooniga. Sel juhul saab seadet aktiveerida ja käsitseda üksnes vastava aktiveerimisvõtmega.

7.2.1 Seadme aktiveerimine

1. Ühendage seadme toitepistik vooluvõrku. Kollane vargusvastase kaitse indikaatortuli vilgub. Seade on nüüd valmis vastu võtma aktiveerimisvõtme signaali.
2. Asetage aktiveerimisvõti otse lukusümbolile. Niipea kui kollane vargusvastase kaitse indikaatortuli kustub, on seade aktiveeritud.
   JUHIS Kui vooluvarustus näiteks töökoha vahetusel või vooluvõrgu häire korral katkeb, säilib seadme töövalmidus umbes 20 minutit. Pikemate katkestuste korral tuleb seade aktiveerimisvõtme abil uuesti aktiveerida.

7.2.2 Seadme vargusvastase kaitse funktsiooni aktiveerimine

JUHIS
Täiendavat lisateavet vargusvastase kaitse aktiveerimise ja kasutamise kohta leiate vargusvastase kaitse kasutusjuhendist.

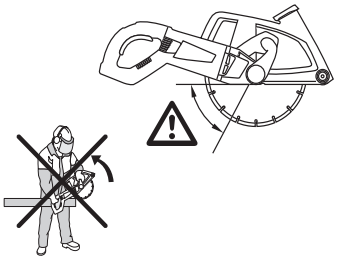
7.3 Sisselülitamine

1. Ühendage toitepistik vooluvõrku.
2. Hoidke seadet ettenähtud käepidemetest alati kahe käega kinni.
3. Sisselülitustõkisele vajutamisega vabastage toitelüliti.
4. Vajutage toitelülitile.
5. Haarake tagumisest käepidemest uuesti pöidlaga.

7.4 Väljalülitamine

Vabastage toitelüliti.
Pärast toitelüliti vabastamist seade seiskub.
Sisselülitustõkis on uuesti aktiveeritud.

7.5 Töötamine teemantlõikeketaste (DCH 230 ja DCH 180-SL) ning polüestervaik-sideainega, kiuga sarrustatud lõikeketastega (üksnes mudelil DCH 230)



OHT
Tagasilöögi ohu tõttu vältige märgistatud alas seadme tungimist pinda.

OHT
Enne lõike alustamist asetage võimaluse korral kõigepealt rullikud toorikule. Olge eriti tähelepanelik, kui see ei ole võimalik või kui asetate lõiketera olemasolevasse lõikejälge.

1. Mineraalsete materjalide lõikamisel asetage seade juhtrullikutega aluspinnale.
2. Lülitage seade täispööretele.
3. Avaldades seadmele survet, sukeldage lõiketeras aeglaselt materjali sisse. Sellega haarab kaitse tolmuosakesed ja sädemed ja juhib need edasi tolmuimejasse.
   JUHIS Töötage mõõduka, töödeldava materjali jaoks sobiva ettenihkega.
   JUHIS Eriti kõvade mineraalsete pindade, nt suure ränisisaldusega betooni töötlemisel võib teemantlõiketeras üle kuumeneda ja kahjustuda. Sellest annab märku teemantlõiketera ümber moodustuv sädemete vöö. Sellisel juhul tuleb lõikeprotsess katkestada ja teemantlõikekettal tühikäigul jahtuda lasta.
   Vähenev jõudlus võib anda märku nüriks muutunud teemantsegmentidest (segmentide poleerimise vajadusest). Lõigetega abrasiivsesse materjali (Hilti teritusplaat või abrasiivne silikaattellis) saab teementsegmente teridada.

7.6 Mineraalsete pindade töötlemine sobiva tolmuimejaga

JUHIS
Juhised kokkuimetud materjali kõrvaldamiseks on toodud tolmuimeja kasutusjuhendis.

Sobivat tolmuimejat (näiteks Hilti VCU 40, VCU 40-M või VCD 50) kasutades saab töötada tolmuvabalt. Tolmuimeja kasutamine aitab muu hulgas jahutada segmente ja vähendab sellega segmentide kulumist. Staatilise laengu vältimiseks kasutage antistaatilise imivoolikuga tolmuimejat.

8 Hooldus ja korrashoid

ETTEVAATUST
Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.

8.1 Seadme hooldus

OHT
Äärmuslike kasutustingimuste korral võib metallide töötlemisel koguneda seadme sisemusse elektrit juhtivat tolmu. Seadme kaitseisolatsioon võib kahjustuda. **Sellistel juhtudel on soovitav kasutada statsionaarset tolmuimejat, puhastada tihti ventilatsiooniavasid ja ühendada seade vooluvõrku rikkevoolukaitselüliti (RCD) kaudu.**

Mootori korpuse välimine pool ja käepidemed on valmistatud löögikindlast plastist. Käepidemed on osaliselt kaetud kummiga.
Seadme ventilatsiooniavad peavad olema alati vabad. Puhastage ventilatsiooniavasid ettevaatlikult kuiva harjaga. Ärge laske võõrkehadel sattuda seadme sisemusse. Puhastage seadme välispinda regulaarselt veidi niiske lapiga. Ärge kasutage puhastamiseks pihusteid, aurupesu ega voolavat vett! See võib avaldada mõju seadme elektrilisele ohutusele. Hoidke seadme käepidemed alati puhtad õlist ja määrdeainetest. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid.

8.2 Teeninduse indikaatortuli

JUHIS
Seade on varustatud teeninduse indikaatortulega.

Indikaatortuli	põleb punase tulega	Käes on hoolduse tähtaeg. Pärast tule süttimist saab seadmega töötada veel mõne tunni, seejärel lülitub seade automaatselt välja. Et tagada seadme tõrgeteta töö, toimetage seade õigeaegselt Hilti hooldekeskusesse.
	vilgub punase tulega	Vt punkti "Veaotsing".

8.3 Korrashoid

HOIATUS
Elektridetaile tohivad parandada ainult elektriala asjatundjad.

Kontrollige regulaarselt, kas seadme välised osad on terved ja kas kõik seadme osad töötavad laitmatult. Kui seadme osad on kahjustatud või kui seadme juhtelemendid ei tööta veatult, siis ärge seadet tööle rakendage. Laske seade parandada Hilti hooldekeskuses.

8.4 Seadme kontrollimine pärast hooldus- ja korrashoiutöid

Pärast puhastus- ja hooldustöid tuleb kontrollida, kas kõik kaitseseadised on õigesti paigaldatud ja töökorras.

9 Veaotsing

Viga	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine
Seade ei tööta	Vooluvarustus on katkenud.	Ühendage vooluvõrku mõni teine elektriline seade, kontrollige, kas see töötab.
	Toitejuhe või toitepistik on katki.	Laske kontrollida ja vajadusel vahetada elektriala asjatundjal.
	Seade ei ole aktiveeritud (vargusvastase kaitsega seadmete puhul).	Aktiveerige seade aktiveerimisvõtmega.
	Toitelüliti on defektne.	Laske seade parandada Hilti hooldekeskuses.
	Seade on üle koormatud (seadme jõudluspiirid on ületatud)	Valige konkreetse töö jaoks sobiv seade.
	Ülekuumenemiskaitse on aktiveerunud.	Laske seadmel jahtuda. Puhastage ventilatsiooniavad.
	Muu elektriline rike.	Laske kontrollida elektriala asjatundjal.
	Elektrooniline käivitustõkis on pärast voolukatkestust aktiveerunud.	Lülitage seade välja ja uuesti sisse.
Seade ei tööta täisvõimsusel.	Liiga väikese ristlõikega pikendusjuhe.	Kasutage piisava ristlõikega pikendusjuhet. (vt punkti "Kasutuselevõtt")
Seade ei käivitu ja teeninduse indikaatortuli vilgub punase tulega.	Seade on vigastatud.	Laske seade parandada Hilti hooldekeskuses.
Seade ei käivitu ja teeninduse indikaatortuli põleb punase tulega.	Grafiitharjad on kulunud.	Laske kontrollida ja vajadusel vahetada elektriala asjatundjal.
Seade ei käivitu ja vargusvastase kaitse indikaatortuli vilgub kollase tulega.	Seade ei ole aktiveeritud (vargusvastase kaitsega seadmete puhul).	Aktiveerige seade aktiveerimisvõtmega.

10 Utiliseerimine

Enamik Hilti seadmete valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Materjalid tuleb enne taaskasutust korralikult sorteerida. Paljudes riikides võetakse Hilti esindustes vanu seadmeid tagasi. Küsige lisateavet Hilti klienditeenindusest või Hilti müügiesindusest.

Üksnes EL liikmesriikidele

Ärge käidelge kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi nõudeid ülevõtvatele siseriiklikele õigusaktidele tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

11 Tootja garantii seadmetele

Hilti garanteerib, et tarnitud seadmel ei esine materjali- ega tootmisvigu. Garantii kehtib tingimusel, et seadet kasutatakse, käsitsetakse, hooldatakse ja puhastatakse vastavalt Hilti kasutusjuhendis esitatud nõuetele ja et säilinud on seadme tehniline terviklikkus, s.t. et seadmes on kasutatud üksnes Hilti originaaltarvikuid, -varuosi ja -materjale.

Käesoleva garantii alusel parandatakse või asendatakse defektsed osad tasuta seadme kogu kasutusea jooksul. Detailide normaalne kulumine ei kuulu garantii alla.

Kõik teistsugused nõuded on välistatud, välja arvatud juhul, kui see on vastuolus kasutusriigis kehtivate seadustega. Eelkõige ei vastuta Hilti otseste, kaudsete, juhuslike ega järgnevate kahjustuste, kahjude või kulutuste eest, mille põhjuseks on seadme kasutamine või kasutamise võimatus. Välistatud on kaudsed kasutatavuse või teatud otstarbeks sobivuse garantiid.

Parandamiseks või asendamiseks tuleb seade ja/või asjaomased osad saata kohe pärast puuduse avastamist Hilti müügiesinduse poolt näidatud aadressile.

Käesolev garantii hõlmab kõiki Hilti garanteerimise kohustusi ning asendab kõiki varasemaid või samal ajal tehtud garantiikohustusi käsitlevaid avaldusi ning kirjalikke ja suulisi kokkuleppeid.

12 EÜ-vastavusdeklaratsioon (originaal)

Nimetus:	Teemantlõikur
Tüübitähis:	DCH 230/ DCH 180-SL
Generatsioon:	01
Valmistusaasta:	2007

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolev toode vastab järgmiste direktiivide ja normide nõuetele: 2006/42/EÜ, 2004/108/EÜ, 2011/65/EL, EN 60745-1, IEC 60745-2-22, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Tehnilised dokumendid saadaval:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
W 3492 | 1112 | 00-Pos. 8 | 1
Printed in Germany © 2012
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

212024 / A2

212024

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069499 / 000 / 01